المقتطف

الجزء الثامن من السنة الرابعة عشرة

١ ايار (مايو) سنة ١٨٩٠   الموافق ١٢ رمضان سنة ١٣٠٧

اسماء صُوَر السماء

كأنَّ سُهَيلاً في مطالع أُفقهِ   مُفارقُ الفٍ لم يجدْ بعدهُ إِلفا
كأنَّ بني نعشٍ ونعشًا مطافلٌ   بوجرة قد اضللنَ في مهمهٍ خشفا
كأنَّ سُهاها عاشقٌ بين عوَّدٍ   فآونةً يبدو وآونةً يخفى
كأنَّ قدامى النسرِ والنسرُ واقعٌ   قُصِصْنَ فلم تسْمُ الخوافي لهُ ضعفا

سقتها الذراعُ الضيغميَّةُ جهدها   فما اغفلت من بطنها قيد اصبعِ
بها ركز الرمحَ السماكُ وقطَّعت   عُرَى الفرغ في مبكى الثريا بادمعِ
ويستبطأُ المريخ وهو كانهُ   الى الغور نار القابس المتسرّعِ
ونبتسم الاشراطُ فجرًا كأنَّها   ثلاث حمامات سدكنَ بموضعِ
ونعرض ذات العرش باسطةً لها   الى الغرب في تغويرها يد اقطعِ

انظر الى السموات العلى في ليلة غاب قمرُها وزال كدرُها فلا ترى الاَّ قبة سوداء نسجة العنان كعروس من الزنج عليها قلائد من جمان. ومهما بالغت في الاستعارة وغاليتَ في التشبيه لا ترى ثمة سمكة ولا حيَّة ولا جملاً ولا ثورًا ولا فرسًا ولا ناقة ولا رجلاً ولا امرأةً فكيف اتفق البشر في كل زمان ومكان على تسمية الكواكب ومجاميعها باسماء الحيوانات ولم يكتفوا بالتسمية بل صنع علماؤُهم كرات رسموا على سطحها مجاميع الكواكب التي نرى في مقعَّر السماء وفرقوا بعضها عن بعض وخصوا كلَّ فريق منها بصورة انسان

او حيوان او شيء آخر من الاشياء الارضيَّة فسموا هٰذَا المجموع جبارًا وذاك دبًّا وذلك اكليلاً وهلمَّ جرًّا ولو لم يتفقوا على تسمية المجموع الواحد باسم واحد

واننا نكتب هذه السطور وامامنا نسخة من كتاب ابي الحسن الصوفي الذي ألَّفهُ للسلطان الغ بك كوركان في اواسط القرن الرابع للهجرة وفيهِ رسوم ملوَّنة للابراج وبقيَّة الصور السموية اجاد المصور رسمها وتزويقها وافرغ فيها دقيق الصنعة ورسم الكواكب فيها بالذهب ومثَّل بصور الرجال والنساء هيئَات الفرس. وامامنا ايضًا اطالس اخرى افرنجيَّة وفيها رسوم هذه الصور مع ما جدَّ فيها من الزيادة والتغيير ولاسيما في الصور الشماليَّة والجنوبيَّة وعليها اسماء كثيرة عربيَّة الاصل كالدبران والكف كما ان في الصور العربيَّة اسماء يونانيَّة الاصل كقيفاوس وبرشاوس (او فرساوس) او مترجمة كاسماء بقيَّة الصور

وقد جرت العادة عند واضعي العلوم ان يستعيروا لمواد العلم اسماء جديدة يصرفونها عن وضعها اللغوي الى المعنى الاصطلاحي كما في الماضي والمضارع والفاعل والمفعول والطي والنشر والخبن والعصب والموضوع والمحمول والكاس والتويج. ولا بدَّ من علاقة بين المستعار والمستعار منهُ واما تسمية الاجرام السماويَّة بالحيوانات فالعلاقة غير ظاهرة فيها الاَّ في ما ندر. ومع اتفاق الناس على تسمية مجاميع النجوم باسماء الحيوانات تراهم مختلفين في تخصيصها بهذا الحيوان او ذاك وفي فصل النجوم بعضها عن بعض فبعضهم يجعل هٰذَا النجم من هذا المجموع وبعضهم من ذاك مما يدلُّ على انهم قسموها كذلك مستقلين. ولا نعلم اي امة سبقت امم الارض اجمع الى هذا التقسيم وهذه التسمية ولكننا نعلم ان اليونانيين اقتبسوا ذلك عن الكلدانيين في سالف عهدهم وان المصريين كان عندهم كرات مصوَّرة من قديم الزمان ولم تزل آثارها في قبر الملك ستي الاول في بيبان الملوك وقد تقدَّمت هذه الصور كما يظهر من آثارها في قبر الملك رعمسيس الرابع في مدينة ابو فان هناك صور بعض مجاميع النجوم وبينها نهر وسهم واسد وكركدن ومغنٍّ ومجموع كبير يشمل ربع محيط السماء يسمى الاله نخت او الظافر وشخص آخر اسمهُ مينا محاط بالافاعي

والآريون سكان الهند خطَّطوا السماء على اسلوب آخر وصوَّروا مجاميع النجوم بصور حيوانات أُخرى وفي كرتهم الَّتي اتموها قبل المسيح بتسعة قرون تجد صورة بجعة ووزين وشجرة كبيرة فيها كلب وصورة زنجي ضخم الجثَّة وامرأَة مغطاة بوشاح. والصينيون اكثروا من اسماء النجوم حتى زادت على ثلثمئة وصوروا بينها ملك السماء وكثيرين من عظمائهم. والعرب سمَّوا الكواكب باسماء الحيوانات وغيرها من الاشياء الارضيَّة قبل الاسلام فترى

بين اسمائهم بنات نعش الصغرى والفرقدين والجدي وكلها في صورة الدب الاصغر . وبنات نعش الكبرى والقائد والعناق والجون والسُّهى والهلبة والحوض والظباء وقفزاتها وكبد الاسد وكلها في صورة الدب الاكبر وتقول العرب ان الاسد ضرب بذنبهِ الارض فقفزت الظباء ووردت الحوض . ومنها الراقص والعوائذ والربع والذئبان واظفار الذئب وكلها في صورة التنين وتقول ان الذئبين طمعا في استلاب الرُّبع (ومعناهُ ولد الناقة وهو كوكب صغير بين العوائذ على رأس التنين) فشبهت العوائذ باربع اينق قد عطفن عليهِ . ومنها الفرق والفرجة والقدر والراعي وكلبهُ والشاء او الاغنام وكلها في صورة قيفاوس وبين رجليهِ . والسماك ورمحهُ وعذبتا الرمح والضباع واولادها وهي من صورة العواء . والفكة في الاكليل . والنسق الشامي وكلب الراعي والضباع في صورة الجاثي المعروفة بصورة هرقل . والفوارس والردف في صورة الدجاجة . والكف الخضيب وسنام الناقة في ذات الكرسي . ومعصم الثريا ومرفقها وراس الغول في صورة برشاوس . والعيوق وتوابعهُ والخبا والعنز والجديان في صورة ممسك الاعنَّة . والراعي وكلبهُ والنسق اليماني والنسق الشامي في صورة الحواء والحيَّة . والدلو والفرغ والنعام وسعد البهائم وسعد الهمام وسعد بارع وسعد مطر في صورة الفرس . والشرطان والبطين في صورة الحمل . والثريا والدبران والقلاص والكلبان في صورة الثور الى غير ذلك مما يطول شرحهُ حتى لا تجد بقعة في السماء الاَّ وتجد لها ولنجومها اسماء تعرف بها . ويظهر من بعض هذه الاسماء ان الصور اليونانيَّة الَّتي ذكرها بطليموس في المجسطي عُلمت في بلاد العرب في ايام الجاهليَّة ولكن اسماءها لم تتغلب على الاسماء الَّتي سموها بها مما يقع تحت عيونهم في بلادهم كالفكة والنعام والناقة والاسد والظباء

وقد جرى غير العرب مجرى العرب في تسمية مجاميع النجوم بما يقع تحت نظرهم في بلادهم فسماها اهالي سكندينافيا بالكلب والمركبة والمغزل . والاسكيمو وضعوا بينها صائد النفط وهو حيوان بحري في بلادهم . واتفق بعضهم في الصور من وجه واختلفوا فيها من وجهٍ آخر كما ترى في صورة الجوزاء فان اكثر الناس متفق على جعلها صورة اخوين نائمين احدهما بجانب الآخر ولكن الاكاديين يصورونهما متقابلين ورجلا الواحد امام رجلي الآخر . وكذلك اختلفوا في سبب تسميتها فالثريا في العربيَّة مشتقة من الثراء اي الغنى لانها من انواء القمر ذات الخصب وفي اللسان المصري القديم معنى اسمها الكثيرة لكثرة نجومها وفي الهندية الدجاجة وفراخها وهنود اميركا يسمونها بما معناهُ الرجال

والنساء او الراقصات. والمجرَّة معناها في العربيَّة اثر الحبل وتسمى ايضًا شرج السماء اي فتقها او منفرجها واسمها بالصينيَّة النهر السماوي وسمَّاها شعراء اليونان نهر اللبن الذي اراقتهُ الكيبي وهي ترضع هرقل وسمَّاها بعض هنود اميركا طريق النفوس. والدب الاكبر يسميهِ العرب بالنعش وبناتهِ ومعناهُ في السنسكريت المركبة ولكنَّ اسمهُ يلتبس باسم الدب والمظنون ان ذلك جعل اليونانيين يسمونهُ دبًّا وهنود شمالي اميركا يسمونهُ دبًّا ايضًا ولكنهم لم يضيفوا اليهِ بنات نعش الَّتي هي ذنب الدب لانهم يعلمون ان الدب قصير الذنب فقالوا انها ثلاثة صيادين يطاردون الدب. والاسكيمو قالوا انهُ صورة وعل كبير والهنود انهُ صورة فيل

وفي كل ما تقدَّم قلَّما نرى شيئًا من المشابهة بين الاسماء والمسميات. وقد ندر اتفاق شعبين على اسم واحد الاَّ اذا كان الشعب الواحد قد اقتبس الاسماء من الشعب الآخر كما في اسماء البروج الَّتي اقتبسها العرب عن اليونان واليونان عن الكلدان او اذا كانت الصورة مشابهة لشكل هندسي كما في المثلث والصليب. ولو اكتفى العرب باسمائهم القديمة على ما كان يعرفهُ اصحاب الانواء ما وجدنا شيئًا من المشابهة بين اسمائهم واسماء الصور السماويَّة المعروفة في وقتنا هذَا

لحم الخيل

حُلِّل لحم الخيل في الشرع المحمدي ولم يُحرَّم في الشرع العيسوي ولكننا لم نسمع ان سوقهُ رائجة في بلد من بلدان المشرق. الاَّ ان كثيرًا من اللحم المقدَّد الذي يأْتينا من اوربا محشوًّا في الامعاء لا يبعد ان يكون من لحم الخيل وكذلك بعض اللحم الذي يباع في حوانيت الاوربيين

وقد شاع اكل لحم الخيل في اوربا في هذَا العصر ففي سنة ١٨٥٦ اوعزت الحكومة الفرنسويَّة الى مجلس الصحة ان يبحث عن لحم الخيل من حيث كونهُ صالحًا للاكل فبحث وقرَّر ان الخيل الجيدة الصحة لحمها جيد للاكل. وسنة ١٨٦٦ طلب بعضهم من الحكومة ان تأْذن لهُ في فتح حانوت لبيع لحم الخيل في مدينة باريس فاذنت لهُ مشترطة عليهِ ان يذبح الخيل في مكان مخصوص يكون فيهِ رقيب من قبل الحكومة يرى الخيل

قبل ذبحها. وفي السنة التالية بلغ عدد الحوانيت الَّتي يباع فيها لحم الخيل في مدينة باريس ١٧ وفي الَّتي بعدها ٣٢ وذبح فيها في النصف الاول من سنة ١٨٧٠ اي قبل الحرب بين فرنسا والمانيا ١٩٩٢ فرسًا وفي النصف الثاني من تلك السنة وبداءة السنة التالية ذبح فيها ٦٥ الف فرس والف حمار والفا بغل وأُكلت كلها وقت الحصار. ثم لما أُفرج عن مدينة باريس قلَّ لحم الخيل فيها فلم يذبح سنة ١٨٧٣ سوى ٥١٨٦ بين فرس وبغل وحمار. ثم زاد لحم الخيل رويدًا رويدًا كما ترى في هٰذا الجدول وقد ذكر فيهِ عدد الحيوانات الَّتي تذبح في فلجويف فقط ويؤْتى بلحمها الى باريس

سنة	فرس	حمار	بغل
١٨٧٤	٤٣٥٨	٣١٨	٠٦
١٨٧٦	٥٦٩٨	٢٩٧	٠٠
١٨٧٨	٧٨٢٩	٢٩٦	٢٧
١٨٨٠	٦٦٥٨	٢٣٠	٢٥
١٨٨٢	٧٥٤٦	٣٢٢	٢٣
١٨٨٤	١٠٣٢٣	٣٠٦	٢١
١٨٨٦	١٢٣٧٧	٣٠٤	٢٧

ويبلغ وزن لحم الفرس ٢٥٠ كيلوغرامًا ولحم الحمار ٨٥ كيلوغرامًا ولحم البغل ٢٠٠ كيلوغرام وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في باريس ستون سنتيمًا ومن لحم الحمير والبغال سبعون سنتيمًا وهي معفاة من رسوم الدخوليَّة. ومقدار لحم الخيل الذي يؤْكل الآن فيها سنويًا يبلغ نحو خمسة ملايين كيلوغرام وقد كان سنة ١٨٨٦ اربعة ملايين ونصف مليون كيلوغرام وفي السنة الَّتي قبلها نحو اربعة ملايين فقط

وحكومة باريس تعتني اعتناء خاصًّا بامر هٰذا اللحم فلا تجيز لاحد ان يبيعهُ الاَّ في اماكن مخصوصة ولا تُذبح الخيل الاَّ امام طبيب خاص من قبل الحكومة يحكم بان ابدانها سليمة ثم يتفحَّص لحمها واحشاءها بعد ذبحها ويحكم بانها خالية من المرض فاذا وجد اللحم سليمًا ختمها واجاز بيعها. وكل الخيل الَّتي تموت موتًا طبيعيًّا او تُقتَل مريضةً او مصابةً بآفة من الآفات سواءٌ كانت جراحًا صديديَّة او خراريج ولو كانت في الحوافر يمنع اكل لحمها وكذلك يُمنَع اكل لحم الخيول العجاف جدًّا. فاذا اجاز الطبيب اكل لحم الفرس يُنقل حالاً في مركبة مقفلة الى حوانيت القصابين المختصين ببيع لحم الخيل

ولا يجوز لاحد ان يبيع هذا اللحم ما لم يكن مأذونًا من الحكومة ولا يجوز لهُ ان يمزجهُ بغيرهِ من اللحوم او يبيع لحمًا آخر معهُ وكذلك لا يجوز للطباخين وبائعي الطعام ان يبيعوهُ مطبوخًا ما لم يقولوا للمشترين انهُ لحم خيل

وانشئت اماكن لبيع لحم الخيل في مدينة برلين منذ سنة ١٨٤٧ وذبح فيها سنة ١٨٦٠ ستمئة وستة عشر فرسًا وسنة ١٨٦١ سبع مئة فرس وفي السنة التالية ١٧٤٢ فرسًا وفي التي بعدها ٢٢٤١ فرسًا. والآن يذبح فيها اكثر من سبعة آلاف فرس كل سنة ولا يجوز لاحد ان يبيع لحم الخيل باسم لحم آخر او ان يمزجهُ بلحم آخر. وفيها مجزر خاص بلحم الخيل يذبح فيهِ من عشرين الى ثلاثين فرسًا في اليوم ويباع لحمها في حوانيت خاصّة. فاذا اسنَّ فرس او اصابتهُ آفة غير مرضيّة باعهُ صاحبهُ الى بائع لحم الخيل فيأخذهُ الى المجزر ويذبحهُ فيهِ ويسلخهُ ويتفحص الطبيب لحمهُ ويختمهُ اذا وجدهُ سليمًا ثم ينقلهُ صاحبهُ الى دكانهِ ليبيع لحمهُ فيهِ. وهاك جدول ما ذبح في السنين الاخيرة في مدينة برلين على ما في تقرير قنصل انكلترا فيها

سنة	١٨٨٢	٦١٤١	فرسًا
"	١٨٨٤	٥٥٠٨	"
"	١٨٨٦	٥٥٥٨	"
"	١٨٨٨	٦٨٤٥	"

وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في مدينة برلين من فرنك الى نصف فرنك حسب جودتهِ واكثر الذين يأكلونهُ من الفقراء ومستخدمي الحكومة الّذين اجورهم قليلة. ويذهب جانب كبير منهُ الى بستان الحيوانات ليطعم للضواري الّتي فيها. ولا يجوز ذبح الخيل في برلين الاَّ بحسب الشروط الآتية وهي ان لا تذبح طعامًا للبشر الاَّ في مجزر الخيل الخاص. ولا يجوز جلب لحمها من مكان آخر. ولا يجوز بيع لحمها ولا ما يصنع منهُ الاَّ في حوانيت مخصوصة يكتب عليها بحروف واضحة لا يقل طول الحرف منها عن نصف قدم انها لبيع لحم الخيل. ولا يجوز ذبح فرس ما لم يتفحصهُ طبيب بيطري تفحُّصًا جيدًا ويحكم بسلامتهِ ويجب ان يذبح بعد التفحُّص باقل من اربعٍ وعشرين ساعة والاَّ أُعيد تفحُّصهُ

واكل لحم الخيل شائع في بلاد الانكليز وقد صنعت وليمة منهُ سنة ١٨٦٨ دعي اليها كثيرٌ من وجهاء الانكليز وعلمائهم مثل السر جون لُبك والسر هنري طمسن وذبح فيها ثلاثة افراس كان ثمن احدها في حداثتهِ سبع مئة جنيه. وجميع الّذين اكلوا من

تلك الوليمة شهدوا بطيب طعامها . وكان عمر احد هذه الافراس اربع سنوات وعمر الثاني عشرين سنة والثالث اثنتين وعشرين سنة الاّ ان السر جون لبُك قال ان الفرس المسن اذا اريح قبل ذبحهِ واطعم جيدًا صار لحمهُ طريًّا غريضًا كلحم المهر . وقال السر هنري طمسن الطبيب المشهور ان مرق لحم الخيل لا يفرق عن مرق لحم البقر الجيد غذاء ولا طعمًا

الاّ ان الحكومة الانكليزيَّة لم تهتم بامر لحم الخيل الاّ في السنة الماضية ولذلك كان هذا اللحم يباع في اسواق مدنها الكبيرة والصغيرة سرًّا فيشتري الناس لحم الخيل وهم يظنونهُ لحم بقر او لحم ضان لان القصابين ينزعون دهنهُ الذي يمتاز بهِ ويضيفون اليهِ دهن بقر او دهن غنم . ويقال ان رجلاً من باعة اللحم المقدَّد في مدينة لندن كان يستعمل شيئًا كثيرًا من لحم البقر لعمل المقانق فلما اكتشف ان لحم الخيل يصلح لها لم يعد يصنعها الاّ منهُ مازجًا اياهُ بدهن الخنازير . والغالب ان الجزار يشتري الفرس بنحو مئة غرش ويذبحهُ ويسلخهُ ويبيعهُ للقصاب بمئتي غرش الى اربع مئة وهذا يبيع الرطل منهُ بغرش ونصف الى اربعة غروش ولا يضيع شيء من الفرس سدًى فيُصنَع من حوافرهِ الغراء والامشاط ومن عظامهِ الثخينة انصبة السكاكين ومن باقيها سماد للزراعة ويباع الجلد بستين او سبعين غرشًا واذا مات الفرس موتًا ولم يبع لحمهُ للاكل بيع طعامًا للقطاط والكلاب

وفي السنة الماضية اصدرت الحكومة الانكليزيَّة اوامرها تحظر بيع لحم الخيل الاّ على قصابين مخصوصين وامرت ان يكتب على حوانيتهم بحروف واضحة انهم يبيعون لحم الخيل وحظرت عليهم بيع لحم الخيل لمن يطلب لحمًا آخر وكل من يبيع لحم الخيل بغير اذن او في غير الحوانيت المعينة لهُ يقع تحت طائلة القصاص

وحكومة ايطاليا لا تمنع بيع لحم الخيل طعامًا للناس ولكنها توجب ذبحها في اماكن مخصوصة وبيع لحمها في حوانيت خصوصيَّة . واكل لحم الخيل قليل في مدن ايطاليا واكثرهُ في مدينة ميلان

وحكومة النمسا تمنع ذبح الخيل وبيع لحمها الاّ لمن استأذنها في ذلك وتعهَّد ببيع لحم الخيل وحدهُ والحكومة تعين من يراقب كل الخيول قبل ذبحها ولا تأذن في ذبح المريض او المسن وقد ذبح في بلاد النمسا سنة ١٨٨٧ ستة آلاف ومئتان وواحد وسبعون فرسًا وفي السنة الَّتي قبلها ٥٨٢٣ ويذبح فيها ايضًا شيء من الحمير والبغال ولكنها قليلة

وثمن الكيلو من لحم الخيل في فينا من غرشين الى ثلاثة وقد يبلغ اربعة غروش

ويمتاز لحم الخيل عن غيرهِ من اللحوم بشكل الجثة قبل ان تقطع وبمنظرهِ فانهُ يشبه لحم البقر ويزيد عليهِ خشونةً ودكنةً ولكنهُ اكثر منهُ مائيَّةً وطعمهُ حلوٌ ورائحتهُ خاصَّة وطعمهُ متوسط بين طعم لحم البقر ولحم الصيد ويشبه طعم الارنب ويمتاز ايضًا بدهنهِ فانهُ اصفر غير ممتزج بالهبر وهو اكثر مائيَّةً من دهن البقر ويذوب سريعًا ويفسد سريعًا واصدق مميز لهُ التحليل الكيماوي ولكنَّ ذلك لا يستطيعهُ الَّا الكيماوي المجرَّب

هذَا ويرَجح لنا ان بعض القصابين الاوربيين يبيع لحم الخيل عندنا كأنهُ لحم البقر وان اكثر السلامي الَّتي ترد الى هذه البلاد من اوربا غير خالٍ من لحم الخيل ان لم يكن لحم خيل صرفًا ممزوجًا بدهن الخنازير . وما من ضرر من اكل لحم الخيل اذا كانت سليمة ولا هو محرَّم شرعًا ولكنَّ منهُ ضررًا اذا كانت الخيل غير سليمة حينما ذُبحت والارجح ان الخيل لا تذبح سليمة الَّا نادرًا . هذَا هو الضرر الصحي وهناك ضرر ادبيٌّ وهو ان لحم الخيل يباع بسعر لحم الضان ولحم البقر وثمنهُ دون ثمنهما فاذا بيع بثمنهِ الحقيقي علانيةً فلا ضرر منهُ

ايضاح تجلِّي الارواح

اشتهر بين الخاص والعام منذ سنين كثيرة ان لبعض الناس قوَّةً على تحريك الموائد وجعلها ترتفع عن الارض من نفسها ونسبوا ذلك الى فعل الارواح الَّتي يدعوها احد الحضور فتحضر غير منظورة وتفعل تلك الافعال . وقد اثبتنا مقالات كثيرة في تفنيد هذَا الزعم معتمدين على مهرة الكتَّاب الَّذين بحثوا في هذا الموضوع ووصفنا الآلة الَّتي استنبطها احد العلماء الطبيعيين واثبت بها ان الَّذين يجلسون حول المائدة قد يحركونها او يرفعونها بايديهم وهم لا يدرون . الَّا اننا قلنا هنالك ان بعض العلماء الكبار مثل والس الذي شهرتهُ توازي شهرة داروين وكروكس المعدود الآن في الطبقة الاولى بين علماء الطبيعة والكيمياء ومندليف الكيماوي الروسي الشهير من المصدقين باعمال الارواح والاوَّل منهم يقول انهُ رأى الارواح تحمل مستر هوم المشعوذ الاميركي وتطير بهِ من بيت الى آخر . وقد عثرنا الآن في جريدة القرن التاسع عشر على تفصيل حادثة جرت منذ عدة سنين في مدينة نيس فرأَينا ان نثبتها ونعقِّب عليها بما يُظن من تعليلها

قال الكاتب التقيت بالمستر هوم في مدينة نيس وكنت قد سمعت امورًا كثيرة كرَّهتهُ اليَّ فلما وقع نظري عليهِ وجدتهُ شابًّا نحيف البنية كثير الكلام انيس المحضر لم ارَ فيهِ شيئًا غريبًا مما كنت اسمعهُ عنهُ . وبعد ايام قال لي بعضهم ان فلانًا سيدعو المستر هوم الى بيتهِ لكي يمتحنهُ المسيو الفونس كار (الكاتب الفرنسوي الشهير) افلا تريد ان تحضر معنا فقلت بلى وقلتُ في نفسي ماذا عسى ان يحدث من التقاء المستر هوم بالمسيو كار الذي هو من اشد رجال فرنسا عنادًا واكثرهم شكًّا واذكاهم عقلاً

فذهبت انا وصديقي الى البيت المذكور في الليلة المعينة وكانت الانواء شديدة والظلمة حالكة فبلغناهُ قبل غيرنا من المدعوين ووجدنا صاحبهُ ينتظرنا في غرفة الاستقبال وهي فسيحة جدًّا فيها بعض الكراسي الكبيرة والمقاعد والموائد وموائدها من المرمر وليس عليها اغطية ولا في الغرفة بساط وكانت مضاءة بشموع قائمة على منائر في جدرانها وفي وسطها مائدة مستديرة من الخشب الاحمر الصقيل عليها قنديل كبير . فجعلت اتفحَّص الغرفة جيدًا والمائدة التي في وسطها وحاولتُ رفعها بيديَّ فلم استطع . ثم حضر المستر هوم والمدعوون فبلغ عددنا تسعة وكل المدعوين من وجهاء القوم وفضلائهم ولا يُحتَمل ان احدًا منَّا كان قاصدًا ان يخدع غيرهُ او يخدع نفسهُ . فجلستُ عن يمين المسيو كار حول المائدة التي في وسط الغرفة وجلس المستر هوم تجاهي وجعل يتكلم على جاري عادتهِ وطلب الينا ان لا ننقطع على الكلام في المواضيع العمومية ولا نحسب اننا مضطرون للانقياد اليهِ ثم قال انهُ مثلنا يجهل سبب القوى السرية التي تنقاد اليهِ تارةً ولا تنقاد اليهِ اخرى وانهُ يحبُّ ان يرى مَن يساعدهُ على استجلاء هذه الاسرار وانهُ اذا اتفق حينئذٍ انْ حدث امر غريب مما نتوقع حدوثهُ وامكن احدنا ان يبيّن علتهُ كان ذلك غاية ما يتمنَّاهُ

وتكلَّم بعض الحضور عن الارواح وتجليها وانقيادها وعنادها الى غير ذلك اما هو فقال انهُ اذا حدث شيء وامكن احدًا ان يعلّلهُ بغير فعل الارواح فنحن مخيرون في قبول تعليلهِ وهو يسرُّ بان يسمع هذا التعليل لانهُ ليس الاَّ طالبَ معرفة ينشد الحقيقة ضالَّتهُ . والارجح عندي انهُ قال هذا القول مشيرًا الى المسيو كار ولا اظنهُ يتكلَّم دائمًا على هذا الاسلوب . ووضعنا ايادينا على المائدة وطلب الينا ان تبقى حلقتنا غير منفصلة فاعترضهُ المسيو كار وقال انهُ يريد ان يبقى حرًّا ليخرج من بيننا وقتما يريد وينزل الى تحت المائدة فلم يمانعهُ وبقينا حول المائدة وايادينا عليها ونحن نتكلَّم في مواضيع مختلفة مدة نصف ساعة

وكنتُ اسمع نقرًا على المائدة مثل النقر العادي الذي ينسب الى الارواح ويعلل الآن بحركة ابهام الوسيط بيننا وبين الارواح ولكنني لم اهتم بهِ حينئذٍ ولم التفت الى تعليلهِ وكان همّي مراقبة الايادي الّتي على المائدة . وفيما نحن كذلك قالت احدى النساء ان الارواح اخرجت الاسوار من يدها وطرحتهُ في حضنها فالتفت اليها واذا بالاسوار قد خرج من يدها الى حضنها ثم مشى تحت المائدة على اسلوب غريب ولكنني لم اعبأ بذلك لانني حسبتهُ حيلةً . ثم ادَّعى كثيرون انهم يشعرون بنسيم بارد حول رؤوسهم اما انا فلم اشعر بشيء وكذلك المسيو كار

وحدث حينئذٍ حادث اذهلنا كلنا وهو ان احد الكراسي الكبيرة الّتي بجانب الحائط في طرف الغرفة جرى نحونا سريعًا حتّى بلغ منتصف الغرفة ثم تلاهُ قطعة اخرى من الاثاث من جانب الغرفة الآخر فتحرَّكت من مكانها وجرت نحو الكرسي واذا بالمائدة الّتي كنّا حولها قد اخذت تتحرك ثم مالت حتى وقفت على رجل واحدة وكان عليها قنديل وقلم فتدحرج القلم وزلق القنديل حتى بلغا حافّتها فثبتا هناك ولم يقعا فالتفتُّ الى تحت المائدة ولم ارَ شيئًا . فقال هوم حينئذٍ لننهض لانني اظن ان المائدة سترتفع في الهواء ولكن يجب ان نبقي ايادينا عليها فنهضنا وابعدنا كراسينا وابعدنا عن المائدة قدر ما نستطيع اما المسيو كار فتركنا وابعد عن المائدة وتركها حتى صعدت في الهواء ثم دبَّ تحتها على يدَيهِ ورجليهِ وجعل يتفحصها ويتفحص اقدامنا . وبقيَت المائدة في الهواء نحو دقيقتين او ثلاث وقد ارتفعت عن الارض نحو ثلاث اقدام او اربع حتى امكننا كلنا ان نرى المسيو كار تحتها وكانت اصابعنا كلنا على المائدة تضغطها الى اسفل ثم جعلت تنخفض رويدًا رويدًا كما ارتفعت

وفي اليوم التالي زرت المسيو كار فوجدتهُ محتارًا في امرهِ ولكنهُ مغتاظ لانهُ لم يكتشف كيفيَّة ارتفاع المائدة وقال لا بدّ من ان الرجل خادعنا بطريقة ما . انتهى

نقول ان هذه الحادثة على غرابتها ليست نادرة في بابها بل ان المدَّعين تجلي الارواح يروون حوادث كثيرة من نوعها بل اغرب منها وبعضهم من العلماء الفضلاء الذين لا يُشك في صدقهم واستقامتهم فإمَّا ان نصدّق ما يروون ونسلّم بتجلي الارواح على اسلوب لا يُعقَل ولا ينطبق على قاعدة واما ان نلتجىء الي تعليل آخر . ولحسن الطالع نجد معدَّات التعليل الآخر قريبة المنال فاننا لو استشهدنا كل الحضور في هذه الحادثة او نحوها من الحوادث وطلبنا من كلٍّ منهم ان يقصَّ علينا ما رآهُ بعينهِ وسمعهُ باذنهِ لرأينا

بينهم اختلافًا كبيرًا جدًّا ووجدنا ان الواحد منهم رأَى الغرائب والآخر لم يرَ غريبة -الواحد رأَى الاصابع كلها على المائدة والآخر رأَى بعضها على المائدة وبعضها تحتها تحاول رفعها وهي لا تشعر — الواحد رأَى الكرسي يمشي من نفسهِ من جهة الى أُخرى والآخر لم يرهُ يمشي او رأَى واحدًا عثر بهِ فتحرك قليلاً وهلمَّ جرًّا . اما اختلاف الشعور على هذه الصور فلو لم نُعرف علتهُ لكان غريبًا كتجلي الارواح ولكنَّ علتهُ قد عُرِفت الآن وهي ما يسمَّى بالاستهواء او الذهول او الهبنوتزم او النوم المغنطيسي ومفاد ذلك كلهِ ان الانسان الذي يقع في هذه الحالة تنحرف وظائفهُ العصبيَّة ويصير كالنائم فيرى ويسمع ما لا وجود لهُ في الخارج بحسب ما يقودهُ لهُ الوهم او يُوعز بهِ اليهِ مَن نوَّمهُ . وعلى هٰذَا الاسلوب يرى النساء المجتمعات لاجل الزار ما لا يراهُ غيرهنَّ بحسب الحالة العصبيَّة الَّتي يقعنَ فيها وبحسب تسلُّط الاوهام عليهنَّ . ويرى اصحاب المندل والمعتقدون بالسحر امورًا خارقة العادة ولا يرى غيرهم شيئًا . هٰذَا هو التعليل المقبول الآن لهذه الامور وامثالها وفوق كل ذي علم عليمٌ

هباء الهواء وغبارهُ

جاء الصيف بهجيرهِ وعثيرهِ ومرَّت علينا ايام والغبار منتشر في الهواء حتى تكاد تقبض عليهِ بالانامل . وقد لا يُرَى في الهواء شيءٌ ولكنهُ لا يخلو من الهباء المتطاير فيُرَى اذا وقع عليهِ نور الشمس من كوَّة في غرفة قليلة النور . وبعض الهباء نافع يتوقف عليهِ اختمار بعض المواد وبعضهُ ضارٌّ تتولَّد منهُ الامراض والادواء . وكلهُ ينتشر في الهواء انتشار الطين في الماء وينتقل بهِ الى مسافات شاسعة . فقد وجد اهرنبرج الميكرسكوبي هباء في هواء مدينة برلين آتيًا اليها من قارَّة افريقية ووجد المستر كنغ دخان مدينة شيكاغو عند شواطيء الاوقيانوس الباسيفيكي ورأَينا نحن دخان جبل يزوف ورمادهُ عن سفح لبنان

وللهباء علاقة بكثير من الاحداث الجويَّة فلولاهُ ما كان الضباب على المذهب الارجح الآن لان البخار يجتمع حول الهباء ويتكاثف فيصير ضبابًا . ولولاهُ ما انتشر النور ولا استنارت بيوتنا الَّا اذا دخلتها اشعَّة الشمس توًّا . ولولاهُ لامسينا في ظلام حالك كلَّما احتجب وجه الشمس ولو بغيمة صغيرة امَّا الآن والهباء منتشر في كل مكان

فتقع عليهِ اشعَّة الشمس وتنعكس عنهُ الى كل جهة فيدخل دورنا ومخادعنا والشمس محجوبة عنها

ولا يخلو الهواء من الهباء في حالٍ من الاحوال ولكن مقدارهُ فيهِ يختلف بسكون الرياح وهبوبها وارتفاع الاماكن وانخفاضها واقترابها من المدن وابتعادها كما سيجيء. واصلهُ مختلف فاجسامنا تنفصل منها دقائق صغيرة على الدوام وتطير في الهواء وكذا اجسام كل الحيوانات والنباتات والجمادات. والرياح تعبث بتراب الارض ورمالها ولقاح الازهار وبزور النباتات الصغيرة وتسفيها من مكان الى آخر. ويقسم الهباء بحسب مصدرهِ الى قسمين كبيرين قسم اصلهُ من النبات والحيوان ومنهُ اكثر الهباء الدقيق الذي يرى في حبل النور على ما تقدَّم وقسم اصلهُ من الجماد اي من الاتربة والرمال وهو العثير الذي تثيرهُ الرياح والاوَّل اهمُّ القسمين لانهُ قد يكون حاوياً لجراثيم الامراض فتدخل ابداننا مع الهواء الذي نتنفسهُ

ويمكننا ان نثبت بالامتحان ان الهواء الذي يدخل الرئتين حاملاً على عاتقهِ دقائق الهباء يخرج منهما ولا هباء فيهِ دلالةً على انهُ تركهُ في مسالك التنفس. ولو تراكم هذا الهباء في شعب الرئتين يوماً بعد آخر وسنةً بعد اخرى لسدَّها ولكنهُ ينحلُّ ويزول وهذا شأن الدخان وغبار الفحم ولولا ذلك لمات بهما اكثر سكان المدن الصناعيَّة الكثيرة الدخان ومع ذلك لا تخلو بعض الصنائع من الخطر على الصنَّاع بسبب ما يتطاير فيها من الغبار ولا سيَّما اذا كان معدنيًّا

ومن الهباء ما يكون حيًّا ينمو ويينع اذا وقع على تربة تناسبهُ واتفقت لهُ الشروط اللازمة من الحر والبرد ومن ذلك اكثر جراثيم الامراض المعدية. وهذه الجراثيم الحيَّة سواء كانت مضرَّة او غير مضرَّة لا يخلو الهواء منها ولكنها اقل في فصل البرد منها في فصل الحرّ وبما انها اثقل من الهواء تميل دائماً الى الهبوط منهُ فتجتمع على سطح الانهار والبرك والبحيرات فاذا كان الماء جارياً نقيًّا فقلَّما تنمو فيهِ ولكنهُ اذا كان راكداً او غير نقي نمت فيهِ بسرعة وتكاثرت

ذكر الدكتور وليم مرست وعليهِ اكثر اعتمادنا في هذه المقالة ان الحمى التيفويديَّة فشت في مدينة جنيفا بسويسرا سنة ١٨٨٤ فتفحَّص المسيو فول مياه المرفإ الذي تحيط بهِ البيوت من ثلاث جهات فوجدهُ مشحوناً بالميكروبات (الهباء الميكرسكوبي الحي) وكان ماء الشرب يُجلَب الى المدينة من نهر الرون حال خروجهِ من المرفإ فوجد

الميكروبات كثيرة فيهِ ايضًا ولكنها اقلّ مما كانت في المرفإ وفُحِص الماء على عمق ثلاث اقدام او اربع فوجد عدد الميكروبات فيهِ قليلاً جدًّا وللحال صنعوا انبوبًا طويلاً يصل الى البحيرة ويبعد مئة وخمسين مترًا عن المرفإ وانزلوا طرفهُ اربع اقدام تحت سطح الماء فلم تمضِ ايام كثيرة حتى خفَّت وطأة الحمى

ومن الحوادث الغريبة ان الهباء الآلي اذا كان كثيرًا في الهواء فقد يشتعل اشتعال البارود ويخرب المباني الكبيرة. حدث سنة ١٨٧٨ ان ست مطاحن كبيرة نُسفت الواحدة بعد الاخرى في لحظة من الزمان وكانت الثانية بعيدة عن الاولى ٢٥ قدمًا والثالثة عن الثانية ٢٥ قدمًا والثلاث الباقيات على ١٥٠ قدمًا من الاولى في جهة اخرى. وسبب ذلك ان شرارة خرجت من احتكاك الرحى فاضرمت غبار الدقيق المنتشر في المطاحن ففعل هذا الفعل الذريع وقد تزلزلت الارض من صوتهِ وانكسر في المدينة المجاورة للمطاحن ما يساوي الفي ريال من الزجاج وانقذفت الحجارة والاخشاب الى ابعاد شاسعة وبلغت خسارة اصحاب المطاحن نحو مئة وسبعين الف جنيه وقُتِل بها ثمانية عشر شخصًا. وذكرت جريدة المطاحن منذ عهد حديث ان عدلاً من الدقيق انهال في مطحنة من الطبقة العليا فوقع بعض دقيقهِ على قنديل مشتعل فالتهب كلهُ دفعة واحدة ونسف سقف المطحنة وخرَّبها

وغبار الفحم كثيرًا ما يشتعل اشتعال البارود فينسف المعادن نسفًا ويفتك بالمعدنيين فتكًا ذريعًا وقد حدث شيء من ذلك في مناجم سيهام ببلاد الانكليز فقُتِل في منجم واحد اربعة وعشرون شخصًا وامتدت النار في كل اسراب المنجم التي فيها غبار الى ما طولهُ ٢٨٠٠ يرد ولم تمتد في الاسراب الاخرى

هذا من قبيل الهباء الآلي اما الغبار الجمادي فيثور في بعض الاماكن حتى يطبق الجوَّ لغير سبب ظاهر. ذكر الاستاذ لنغلي الفلكي انهُ لمَّا صعد على قمة جبل هوتني في جنوبي كليفورنيا وارتفاعهُ خمسة عشر الف قدم نظر الى ما تحتهُ فرأى بحرًا منبسطًا من الغبار عمقهُ نحو ستة او سبعة آلاف قدم مع انهُ لم يرَ شيئًا من هذا الغبار لما كان عند سفح الجبل وكان منتشرًا في كل الجهات على مدى البصر ولونهُ احمر ولم تكن الرياح ثائرة ولا كان لهُ سبب محلي

وقد تعصف الرياح شديدًا في بعض الايام ولا يثور الغبار كثيرًا ثم تأتي ايام اخرى يثور فيها حتى يطبق الجوَّ مع ان الرياح تكون هاجعة كما حدث في العام الماضي

في القاهرة والبلاد المجاورة لها فان الغبار الاصفر ملأَ الجو وكل المنافذ حتى اصطبغت بهِ الارض ولم تكن الرياح اشد من المعتاد. وراقب الدكتور كوك ذلك في بلاد الهند فوجد ان دقائق الغبار تكون مكهربةً حتى يدفع بعضها بعضًا ولذلك يزيد انتشارها في الهواء وعندهُ ان اعاصير الغبار وعواصفهُ مسببة عن الكهربائيَّة ايضًا وقد وصف عاصفة ثارت في مدينة يعقوباباد قال اشتدَّ الحرُّ وهجعت الريح وطبقت الغيوم السماء وفي الساعة التاسعة مساء انقشع الغيم قليلاً وظهر القمر ثم هبَّ النسيم من ناحية الغرب وبعد نصف ساعة ابتدأَت العاصفة وحملت الرمال وحجبت بها القمر والكواكب واشتدت الظلمة حتى اذا اخرج الانسان يدهُ لم يكد يراها وكانت الرمال تنهال على البيوت انهيال المطر من جهة مهب الريح ثم اومض البرق وقصف الرعد وتبعها مطر غزير كانهُ من افواهِ القرب ودام العاصف ساعةً من الزمان ثم هجعت الريح وصفا الجو واضاء القمر وزال ما كنَّا نشعر بهِ من الانقباض. ورفع بعضهم سلكًا معدنيًّا فوق بيتهِ واوصلهُ بمقياس الكهربائيَّة فكان يستدل بهِ على وجود الكهربائيَّة بكثرة في الجو كلما مرَّت زوابع الرمال

ولغبار البراكين المنزلة الاولى بين انواع الغبار وهو ابيض اللون رماديهُ تقذفهُ البراكين حين ثورانها الى ابعاد شاسعة جدًّا وقد يكون كثيرًا حتى يغطي البلاد المجاورة ويطمرها كما حدث في اواخر القرن الاوَّل المسيحي حينما ثار بركان بزوف وطمر مدينة بمباي وهركولانيوم وستابيا. قال ابلينيوس الصغير وقد شاهد تلك الحادثة ان الجو اظلم مدةً ثلاثة ايام وكان الرماد يقع على الارض وقوع الثلج

وفي السادس والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٣ ثار بركان كراكاتاو بين جزيرة جاوى وسمطرة وسُمع صوت الثوران في بتاڤيا على مسافة مئة ميل وكانت احدى السفن على نحو ٧٦ ميلاً منهُ فرأَى ربانها عمودًا اسود قد صعد مسافة سبعة عشر ميلاً وذلك اعلى من قمة جبل صنين نحو عشرة اضعاف. وابتدأَ الثوران في الساعة الاولى بعد الظهر وفي الساعة الثالثة اشتدَّ صوتهُ حَتَّى سُمع على مئة وخمسين ميلاً كانهُ صوت المدافع

ولما غابت الشمس واظلم الليل اضاء الجبل بالنور الكهربائي واشبهت مقذوفاتهُ شجرة كبيرة من الصنوبر جذورها واغصانها من البروق وكانت سفينة على نحو ثلاثين ميلاً منهُ فهطل عليها الرماد والحجارة هطول الامطار وكان ربان سفينة اخرى على اربعين ميلاً

من الجبل فرأى البروق تنساب بينهُ وبين الجوّ كأنها افاعٍ من النور

واضطرب البحر اضطراباً شديدًا من عظم هذَا الهيجان وارتفعت امواجهُ خمسين قدمًا ودمَّرت ما عجز الجبل عن تدميرهِ وقُتل من الاهلين بهذه النازلة ستة وثلاثون الفًا وثلثمئة وثمانون نفسًا وبلغت المقذوفات بتاڤيا على مئة ميل في الساعة الحادية عشرة من اليوم التالي وغطت المدينة كلها وانهالت فيها انهيال السيل. وقد وقع بعض هذه المقذوفات على ثلاثة آلاف وسبع مئة ميل من الجبل ولم تبلغ هذَا البعد الشاسع الاَّ بعد ثلاثة عشر يومًا

وبقي الغبار الدقيق من مقذوفات هذَا الجبل في الجو مدَّة طويلة بعد ذلك ولعلَّ بعضهُ باقيًا فيهِ الى يومنا هذَا وهو سبب ما كان يرى من الاحمرار قبيل غياب الشمس

اما من حيث كثرة الهباء في الهواء سواءٌ كان حيًّا او غير حي آليًّا او جماديًّا فقد بحث المستر اتكن عن ذلك في اماكن مختلفة وهاك نتيجة بحثهِ مقتطفة من رسالة رفعها الى جمعيَّة ادنبرج الملكيَّة

بحث اولاً في هواء اكمة بقرب مدينة هير في جنوبي فرنسا ارتفاعها الف قدم وبعدها عن البحر نحو ميلين فوجد عدد دقائق الهواء يختلف بين ٢٥٥٠ و ٢٥٠٠٠ في السنتيمتر المكعب واكثرهُ حينما تهبُّ الريح من جهة مدينة تولون وهي على تسعة اميال من تلك الاكمة

ثم تفحص الهواء على اكمة بقرب مدينة "كان" فوجد عدد الدقائق يقل حينما تهب الريح من جهة الجبال حتى يبلغ ١٥٠ الفًا. وكذلك في منفون كان عدد الدقائق ١٢٠٠ حينما كانت الريح تهبُّ من جهة التلال و ٧٢٠٠ حينما كانت تهب من جهة المدينة. وامتحن الهواء الوارد من البحر المتوسط في ثلاثة اماكن مختلفة فوجد عدد دقائق الهباء كثيرًا ويختلف من ١٨٠٠ الى ١٠٠٠٠ في السنتيمتر المكعب

وامتحن الهواء على شواطئ بحيرات ايطاليا في بلاجيو وباڤيتو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ثلاثة آلاف وعشرة آلاف وكانت الريح حينئذٍ تهب جنوبًا من البلاد المأهولة. وصعد على جبل رجي في سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو (ايار) فوجد الدقائق في اليوم الاول قليلة لا تزيد على ٢١٠ في السنتيمتر المكعب ثم زادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ثم قلَّت حتى لم يبقَ منها سوى ٥٠٠ في الخامس

والعشرين من الشهر ثم وجد ان عددها يزيد قليلاً بعد الظهر. ووجد ان دقائق الهباء قليلة في كل هواء سويسرا وسبب ذلك في ما يظن كثرة جبالها ولعلَّ ذلك سبب ما يرى فيها من صفاء الهواء

وصعد على برج ايفل في التاسع والعشرين من شهر مايو (ايار) وكانت الريح شديدة والغيوم كثيفة فرأى عدد الدقائق يختلف كثيرًا ساعةً بعد اخرى دلالة على صعود هواء المدينة اليهِ في اوقات مختلفة فاختلف عدد الدقائق بين الساعة العاشرة قبل الظهر والاولى بعدهُ من ١٠٤٠٠٠ الى ٢٢٦ فقط وقد بلغ عدد الدقائق هذه القلَّة لان سحابةً مرَّت فوق البرج وامطرت فكأنَّ نقط المطر انزلت معها دقائق الهباء من الهواء الصاعد فنقتهُ منها . وامتُحن هواء باريس في ذلك اليوم عينهِ في دار الارصاد الجويَّة فوُجد عدد الدقائق من مئتي الف وعشرة آلاف الى مئة وستين الفًا

وامتحن الهواء في مدينة لندرا حينما كانت الريح تهبُّ من الجنوب الغربي في اوَّل يوم من شهر يونيو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ٦١١ الفًا و٤٨ الفًا في السنتيمتر المكعب وكان الهواء حينئذٍ على انقاهُ . وامتحن الهواء في سكتلندا في اماكن مختلفة منها فوجد عدد الدقائق فيهِ يختلف من ٢٠٥ في السنتيمتر المكعب الى ١١٥٠٠ وذلك بحسب كون الهواء على الجبال او بقرب المدن واقل عدد وجدهُ في الهواء النقي ٢٠٠ دقيقة في السنتيمتر المكعب . ثم امتحن الهواء في اواخر يناير هذه السنة فوجد الدقائق قليلة جدًّا من ١٠٠ الى ٩٠ في السنتيمتر المكعب . وخلاصة ابحاث المستر اتكن ان هواء الجبال انقى كثيرًا من هواء المدن وكلما زاد الهواء صفاء قلت دقائق الهباء فيهِ ولكنَّ صفاء الهواء وكدرتهُ لا يتوقفان على عدد الدقائق فقط بل يتوقفان ايضًا على درجة الحرارة فيزيد الصفاء بانخفاض درجة الحرارة ولو بقيت دقائق الهباء على حالها كأنَّ الحرارة تزيد البخار المائي فيتكاثف حول دقائق الهباء ويزيد كدر الهواء . وانهُ بكثرة دقائق الهباء يكثر اشعاع الحرارة من الهواء فيبرد ويزيد تكاثف البخار المائي حولهُ وهذا هو سبب كثرة الضباب حول المدن وكونهِ فيها اكثف منهُ في الجبال

كتب بعضهم الى جريدة نانشر يقول ان كلبًا اصابتهُ صاعقة فلم يمت بل عمي وخرس فصار يهتدي الى طريقهِ بالشم

السكة الحديدية بين جرجا والخرطوم

لجناب المسيو برونت المدير الفرنسوي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

تابع ما قبلهُ

يقتضي ان نفرض ان الخلاصة المذكورة آنفًا قد قبلت لكي نطَّرد نفحص مسألة مد السكة الحديدية الى ما وراء جرجا والانفاق عليها من ايراداتها ثم نستخرج نتائج ذلك . وقد عُلم ان السكة بين جرجا واصوان لا تأتي من نفسها بدخل كافٍ اذا صرف النظر عن البضائع التي تنقل عليها من السودان ولذلك يجب ان تنشأ باشد ما يمكن من الاقتصاد فتمدّ خارج الاراضي التي لا تزرع الآن اي في الارضي التي لا يغمرها النيل وقت فيضانهِ الاَّ نادرًا وهي قابلة للاصلاح اذا وافتها المياه بالراحة . وستكون اعمال الردم غير مهمَّة اذ يكفي اخذ التراب من جانب الخط فيكون منهُ جسر للسكة ويبقى مكانهُ ترعة . ويلزم انشاء قنطرة صغيرة في اصوان لتتمكن المراكب من اجتياز الشلال فينتج عنها ان سطح الماء يرتفع في غير زمن الفيضان ويثبت على ارتفاع واحد فتكون هناك محطة للسكة الحديدية حيث تنقل البضائع من مركباتها الى المراكب بنفقة غير كثيرة وتكون هذه القنطرة واسطة لتوزيع المياه اذا اريد جرها صيفًا الى الاراضي التي على ضفتي النيل . وينتج مما تقدم ان انشاء هذا الخط سيدعو الى انشاء قنطرة لتوزيع المياه في اصوان وترعة تمتد معهُ الى جرجا وذلك بدون نفقات جديدة غير ما يلزم لانشاء الخط ومن ذلك دخل يقوم باجراء العمليات المقدرة بمبلغ ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه لان الترعة تمرُّ على اراضٍ تروى الآن من الحياض وعلى اراضٍ اخرى لا تروى الآن بالراحة وهي إمَّا ملكٌ للحكومة واما ملك للاهالي . أما الاراضي التي للحكومة فلا نعلم كم تساوي الآن واما اذا وافتها المياه بالراحة سهل ربط مالٍ على الفدان منها من ١٢٠ غرشًا الى ١٥٠ وسهل وجود من يشتري الفدان منها بمئة وخمسين غرشًا الى ١٨٠ غرشًا يدفع ذلك سنويًا مدة عشر سنين خلا المال المربوط عليها وهذا بمثابة ما لو باعت الفدان منها بعشرة جنيهات مصرية وقبضت الثمن نقدًا . واذا فرضنا انهُ يوجد ثلاثون الف فدان من هذا القبيل فدخل الحكومة السنوي منها من مالها وثمنها نحو تسع مئة الف جنيه على مدة عشر سنوات . هذا من جهة اراضي الحكومة اما اراضي الاهالي فان حاصلاتها الآن قليلة جدًا واصحابها يبادرون الى دفع مئة وخمسين غرشًا عن كل فدان للحصول على ماء يروونهُ بهِ بالراحة فاذا فرضنا ان هذه الاراضي تبلغ

اربعين الف فدان فيكون الدخل منها ستين الف جنيه في السنة ومجموع ذلك في عشر سنوات ستمئة الف جنيه

هٰذَا وهناك باب آخر للربح الوافر من انشاء هذه الترعة عدا ما ذكر وذلك ان الزراعة في الوجه القبلي هي غالبًا زراعة شتويّة والاراضي تروى بتخزين المياه في الحياض ثم اجرائها عليها ولا يستثنى من ذلك الّاَ الاراضي الّتي على النيل او على الترعة الابرهيمية فانها تزرع زراعة صيفيّة ايضًا . اما الوجه البحرى فغالب زراعتهِ صيفيٌّ فيحسن توسيع نطاق الزراعة الصيفيّة في الوجه القبلي ايضًا لان منها دخلاً كبيرًا جدًّا . ومعلوم ان الزارع المصري لا يسمد ارضهُ الّاَ قليلاً فالزراعة الصيفيّة تضعف الارض . ويذهب جمهور الزارعين الى انهُ يقتضي ترتيب الزراعة حتى تزرع الارض زراعة شتويّة سنتين متواليتين ثم تزرع زراعة صيفيّة في السنة الثالثة حتى لا تضعف وهٰذَا الاسلوب يمكن اتساعهُ في الوجه القبلي

ولا شك ان الزارعين في الوجه القبلي يدفعون شيئًا معلومًا عن كل فدان يزرعونهُ قطنًا او قصبًا مقابل المياه الّتي يأْخذونها بالراحة وهٰذَا سبيل آخر للدخل الوافر . وممَّا يجب اعتبارهُ ان المال المربوط على الاطيان في القطر المصري هو بالنسبة الى ما تعطاه من الماء فالاراضي الّتي تروى الآن بمياه الحياض لا يتأخر اصحابها عن دفع مال آخر اذا امكن ارواؤها لهم صيفًا ايضًا فان اصحاب الاراضي الّتي في الوجه البحري يدفعون مال الحكومة عن المياه الّتي تعطى لهم ويدفعون ايضًا ثمن المياه الّتي ترفعها الآلات البخاريّة فالفدان الذي يزرع قطنًا مثلاً تبلغ نفقة ريهِ ثمن قنطار من قطنهِ

فاذا وجد ١٦٥ الف فدان على طول ذلك الخط وتلك الترعة وفرضنا انها قسمت الى اقسام كلٍّ منها ثلاثة افدنة وثلث فدّان فتعاقب الزرع بسمح بان يزرع منها فدان واحد كل سنة زراعة صيفيّة . وكل مالك لا يتأَخر عن دفع ١٢٠ غرشًا الى ١٥٠ غرشًا في السنة لاجل هذه المياه فيكون الحاصل من ذلك سبعين الف جنيه في السنة او سبع مئة الف جنيه في عشر سنوات واذا اضفنا ذلك الى المبلغين المذكورين آنفًا وقدرهما ٩٠٠ الف جنيه و ٦٠٠ الف جنيه صار مجموع الدخل مليونين و ٢٠٠ الف جنيه . وبعد العشر السنين الاولى يكون الدخل السنوي ثابتًا ومقدارهُ ٢٢٠ الف جنيه وهٰذَا الدخل كافٍ لاتمام الاعمال الّتي يراد اتمامها بدون اقتراض مال او ضرب ضرائب جديدة ويتيسَّر اتمام هذه الاعمال في مدة اثنتي عشرة سنة الى اربع عشرة سنة . هٰذَا ناهيك عن انهُ يمكن استخدام هذه المياه لمنافع اخرى فيكون منها دخل آخر فان في الفيوم وفي الوجه

البحري اراضي اخرى تستدعي الاصلاح فلو كانت الترعة النوبارية مثلاً مستوفية المياه لامكن الحصول على ارباح طائلة من الاماكن التي تمرُّ فيها . وغاية ما تقدَّم انهُ يمكن زيادة المياه المرتفعة حتَّى يجرى منها ثلاثون مترًا مكعبًا في الساعة مدة الاشهر الخمسة التي تسقى فيها الارض زمن هبوط النيل وهذا يعدل مليونين وخمس مئة الف من الامتار المكعبة في اليوم اي عشر المقدار الذي توزعهُ القناطر الخيرية الآن على جميع الوجه البحري . وعلى الحكومة ان تحدد كيفيَّة الانتفاع بتلك المياه والربح منها فلا نطيل الشرح في ذلك

ثم ان المياه اللازمة لري الاطيان قد لا تكون كافية حتى ولا لزراعة الوجه البحري ففي سنة ١٨٨٩ كان يلزم ان يرد ٢٥ مليون متر مكعَّب الى القناطر الخيريَّة فلم يأْتها سوى ١٥ الى ١٧ مليونًا وقد قلنا سابقًا اننا وجدنا بالامتحان في الجزيرة وامبابه انهُ لم يجرِ من المياه في الثانية سوى ١٦٨ مترًا مكعبًا . ويمكننا ان نثبت انهُ في السنين القليلة الماء ينقص الوارد الى القناطر الخيريَّة ما ينيف على مئة متر مكعب في الثانية اي عشرة ملايين من الامتار المكعبة في اليوم فلا يسوغ اذًا حرمان الوجه البحري من شيء من الماء الوارد اليهِ بل يلزم ان يزاد ماؤُهُ . فاذا اريد زرع الزراعة الصيفيَّة في الوجه القبلي وجب ان تُوجد لهُ مياه أُخرى غير موجودة الآن وذلك على معدَّل ٢٢ او ٢٥ مترًا مكعبًا لكل فدان يزرع قطنًا او قصبًا . اما المياه الزائدة الَّتي تصرف من الحياض مدة فيضان النيل فلا تبلغ سوى ثمانية امتار عن كل فدان وتسحب بالآلات البخاريَّة ويلزم لها من غرشين الى ثلاثة غروش نفقةً عن كل فدان سنويًّا . وهذه الآلات تستخدم ايضًا لادارة محالج القطن والمطاحن والمعاصر وآلات الدراسة الخ فلا تخفى والحالة هذه اهميَّة انشاء حياض في جهات النيل الاعلى لخزن المياه والانتفاع بها في زراعات جديدة في الوجهين القبلي والبحري وفي استبدال الزراعة الشتويَّة بزراعة صيفيَّة في الوجه القبلي (١)

وبناء القناطر يجب ان يكون على اسلوب يسمح بتنظيف حياض التخزين بواسطة طرد المياه منها كل سنتين او ثلاث سنوات حتى لا يبقى فيها شيء من الرواسب وبذلك لا تحرم الزراعة من الطمي ولا تردم الحياض

وفي بعض الاحوال يمكن وضع الهويسات في تلك القناطر على نسق آخر يسمح بتعليتها لمرور المراكب وقت نزول المياه وتخفيضها وقت الفيضان وقد تكون هاتان الطريقتان

---

(١) ان مسئلة الحياض واهميتها للبلاد قد أُوضحت مرارًا باسهاب ولا سيما في تقرير المسيو ده لا موت فلا حاجة لنا الآن لاعادة الكلام في مسائل اشغلت كثيرين في القطر المصري

اقرب الطرق لحل هذه المسئلة

اما الطرق التي يجب اتباعها لاجراء الاعمال الاولى التي تأتي بالدخل المذكور بدون قرض ولا ضرب ضريبة فهي ان يباشر حالاً بالاعمال الآتية

اولاً انشاء سكة حديديّة من جرجا الى قنا مسافة ٥٥ ميلاً

ثانيًا ردم جسور واعمال صناعيّة للسكك الحديديّة بين قنا واصوان مع حفر ترعة بجانبها ما عدا بعض الجهات

ثالثًا انشاء قنطرة تنقل بواسطتها البضائع من مركبات السكة الحديديّة الى المراكب في اصوان وهذه القنطرة تصلح ايضًا لتوزيع المياه ويكون ارتفاعها من ٦ الى ٧ امتار

رابعًا انشاء حوض يسع اربع مئة مليون متر مكعّب لتخزين المياه اللازمة للزراعة الصيفيّة مدة خمسة اشهر في زمن نزول النيل وهذا المقدار كافٍ للمدة المذكورة اذ مساحة الاراضي التي ستحتاج الى ذلك هي اقل من مئة الف فدان

وهاك تقدير النفقات

جنيه مصري	
١٦٠٠٠٠	لانشاء حياض لتخزين المياه
٠٦٠٠٠٠	لقنطرة اصوان
٣٥٠٠٠٠	لردم جسور الخط بين اصوان وجرجا
٠٣٠٠٠٠	للخط بين جرجا وقنا
٦٠٠٠٠٠	المجموع

وهذه هي الايرادات التي ينتظر الحصول عليها لايفاء هذه النفقات

اولاً ايراد فرع قنا وحدهُ وسيكون ٧٥٠٠ جنيه مصري كما قلنا سابقًا واذا اضفنا الى ذلك ما تربحهُ الخطوط التي قبلهُ بواسطتهِ بلغ الايراد ١٥٠٠٠ جنيه

ثانيًا يحصل من بيع الاراضي الجديدة والمياه الصيفيّة ٢٢٠ الف جنيه وبما ان النفقات ستبلغ ٦٠ الف جنيه فيكفي ان يخصص مبلغ ٣٦ الف جنيه سنويًّا للانفاق على العمليات التي يعملها المقاولون بحسب ما تقدّم ومن ثمّ يظهر انهُ مع التدبير يمكن اجراء العمليات الاولى بدون خلل في دخل السكّة الحديديّة وبدون قرض جديد او ضرائب جديدة

هذا واننا لم ننظر حتى الآن الاّ الى الدخل الذي يمكن الحصول عليهِ لاجل اتمام العمليات التي نحن بصددها اي مد السكة الحديديّة والملاحة في النيل حتى الخرطوم

واما اذا اشتركت الحكومة مع مصلحة السكة الحديديَّة في انشاء القناطر وحفر الترعة الجانبيَّة فيمكن ان يكون لها من ذلك دخل كبير تزيد بهِ ثروتها وتخفف الضرائب في الوجهين القبلي والبحري وعلى ذلك يكون تقدير العمليات على هذه الصورة

(١) انشاء قناطر فوق اصوان لتخزين مليار و ٤٠٠ مليون متر مكعب من المياه ونفقات ذلك	٤٠٠٠٠٠ جنيه
(٢) انشاء قنطرة اخرى في اصوان لنقل البضائع من المركبات الى المراكب وتوزيع المياه	٠٦٠٠٠٠ "
(٣) انشاء خط حديدي وترعة واسعة بجانبهِ	٤٥٠٠٠٠ "
(٤) ثمن الخطوط الحديديَّة اللازمة	٠٣٠٠٠٠ "
الجملة	٩٤٠٠٠٠ "

وبذلك تكون مصلحة السكة الحديديَّة قد اوجدت خطًّا حديديًّا من جرجا الى قنا مستعدًّا للخدمة وترعة بجانبهِ . يجري فيها من ٥٠ الى ٦٠ مترًا مكعبًا من المياه في الثانية . ومن ٤٠٠ الى ٥٠٠ مليون متر مكعب للري وقنطرة في اصوان لنقل البضائع وترعة بموازنة الجسور من بداءة الخط

وتكون الحكومة قد كسبت مليار متر مكعب من المياه المخزونة للري والقنطرة المذكورة الَّتي تسهل توزيع المياه والترعة الَّتي تنتفع منها الحكومة قدر ما تنتفع منها مصلحة السكة الحديديَّة . وفي هذه الاحوال يقتضي ان تتحمل الحكومة ثلثي نفقات قنطرة اصوان وحوضها ومقدار ذلك ٣٠٦٠٠٠ جنيه وثلث نفقات الترعة وقدرهُ ١٥٠٠٠٠ جنيه والجملة ٤٥٦٠٠٠ وذلك يقارب نصف مجموع النفقات كلها فيقتضي ان كلًّا من الحكومة ومصلحة السكة الحديديَّة يتحمَّل نصف النفقة تمامًا اي ٤٧٠ الف جنيه ويكون القسط السنوي على كلٍّ منهما ٢٨٢٠٠ جنيه فقط وهٰذَا يوفى بسهولة من بيع المياه والاراضي كما تقدَّم اذا كلفت مصلحة سكة الحديد بالنفقة كلها . وللحكومة ان تختار الاسلوب الذي يناسبها

وليس من غرضنا ان نشرح بالتفصيل مقدار الارباح الَّتي تنالها الحكومة من هٰذَا الاسلوب الاخير وحسبنا ان نشير الى ان مصلحة السكة الحديديَّة تكسب من نصف كميَّة المياه الَّتي تكون تحت تصرُّف الحكومة ٢٢ الف جنيه فيمكننا ان نقدر ربح الحكومة من هذه المياه كلها باربع مئة واربعين الف جنيه في السنة وهٰذَا يمكّنها من تخفيف الاموال عن الاراضي وقد بحثنا البحث المدقق عن كل القضايا الَّتي بنينا عليها رأْينا هٰذَا ولكننا لا نضمن

صحتها تمامًا فيلزم اذًا المبادرة الى تفحُّص هذه المسئلة بالتدقيق التام وعمل المقايسات الابتدائيَّة لتحقيق مقدار النفقة والدخل ويمكن اتمام هٰذَا التفحُّص باشتراك مصلحتي سكة الحديد والري لان لكليهما منفعة كبيرة من هٰذَا العمل المهم

وبناء على ذلك نطلب ان تصرّح الحكومة باجراء هٰذَا الفحص حالاً ومصلحة السكة الحديد تقوم بما يصيبها من نفقة هٰذَا الفحص من الاربعة في المئة الناتجة من امتداد الفروع الحديدية ومقدار هذه النفقة من الفي جنيه الى ثلاثة آلاف

الصوم الطويل والموت جوعًا

لم يبرح من بال قرَّاء المقتطف الكرام ان الدكتور تنر نزيل اميركا صام منذ عشر سنوات اربعين يومًا بلياليها لم يأْكل فيها طعامًا . ثم تلاهُ الدكتور كرسكوم فصام في السنة التالية خمسةً واربعين يومًا لم يذق في اثنائها الاَّ الماء وكان ثقلهُ حينما ابتدأَ في الصوم نحو ١٩٧ ليبرة فصار بعد الصوم نحو ١٤٧ ليبرة وقد جرى مرلتّي مجراهما فاكل وزَّة سمينة بعظامها وصام بعدها خمسين يومًا بلياليها ولم ينقص وزنهُ في هذه المدة الاَّ ٢٧ في المئة ولما افطر رئس المائدة التي أُولمت اكرامًا لهُ

واحوال هؤلاء الثلاثة لا تتفق لكل من صام زمانًا طويلاً لانهم لم يكونوا مضطرين الى الصوم بل كان الطعام طوع امرهم في كل حين فكان بالهم مطمئنًّا من هذا القبيل ولذلك لم تنهك قواهم العصبيَّة كما تنهك لو كان بالهم مشغولاً ويؤَيد هذا ان الدكتور تنر اتُّهم مرَّةً وهو صائم بانهُ يأْكل خلسة فانشغل بالهُ وزاد انحلال دماغهِ حالاً ولو لم يتدارك الاطباءُ امرهُ لاضطرَّ الى الافطار قبل تتمة ايام الصوم او مات عياءً . وكان دهنهم كافيًا لتوليد الحرارة اللازمة كل مدة الصيام ولم تجهد عضلاتهم بالعمل فلم ينحلَّ منها الاَّ ما يلزم عن حركات اعضائهم في اتمام وظائفها بخلاف الذين تنكسر بهم السفن في قلب البحار او يتيهون في المفاوز والقفار او تنسدُّ عليهم ابواب المناجم وهم في جوف الارض فانهم يعيون في التخلُّص من الورطة التي وقعوا فيها وتذوب نفوسهم من القنوط وتوقُّع الهلكة

ذكر بعضهم ان قومًا تاهوا في ارض مغطاة بالجليد مدة سبعة عشر يومًا لم يجدوا فيها شيئًا يتبلَّغون بهِ الاَّ الماء كانوا يذيبونهُ من الجليد ويشربونهُ فلما وُجِدوا كانت جلودهم لاصقة بعظامهم وعيونهم غائرة في محاجرها والسنتهم سوداء وروائحهم خبيثة ووجوهم

صفراء ترابيّة وابدانهم مغطاة بمادة سوداء كانها سناج السراج

وذكر غيرهم ان رجلاً حُكم عليهِ بالموت فانقطع عن الطعام مدة ثلاثة وستين يومًا الى ان مات . وآخر انقطع عن الطعام والشراب لكي يموت فلم يمت الاَّ بعد سبعة عشر يومًا . ويحكى ان تاجرًا المانيًّا خسر اموالهُ وساءَت احوالهُ فهام على وجههِ في القفار لكي يموت جوعًا فوُجد في اليوم الثامن عشر على آخر رمق من الحياة وكان قد كتب ما اصابهُ فكتب في اليوم الخامس يقول ما اطول الليالي وما ابردها اواه على شيء من النار وفي ذلك اليوم شرب قليلاً من الماء وبعد ثلاثة ايام حاول ان يشرب الماء فتقيأهُ وبعد اسبوع حاول ان يمشي الى الماء فلم يستطع فاقام في مكانهِ وقضى نحبهُ بعد ان وُجد بقليل . والظاهر انهُ لم يشرب في هذه المدة الاَّ مرة واحدة . ويستدلُّ من حوادث كثيرة مثل هذه ان مدة حياة الصائم اذا انقطع عن الاكل والشرب ولم يكن مجنونًا ولا مختل الشعور هي غالبًا ستة عشر الى عشرين يومًا ويخسر الجسم في هذه المدة نحو ثلث وزنهِ

واكثر الّذين صاموا صومًا طويلاً كانوا مصابين بالهستيريا سواء كانوا نساء او اولادًا او رجالاً حتَّى ان بعض الّذين صاموا في العصور السالفة قد ذُكر من امرهم ما يدلُّ دلالة واضحة على انهم كانوا مصابين بالهستيريا ولو لم يعلم ذلك الّذين ذكروهم . امَّا الحوادث المروية عن القرن السادس عشر والسابع عشر فلا تصدَّق لغرابتها فانك ترى بينها التي صامت ثلاث سنوات او اربع سنوات ولكنَّ فيها ما يدلُّ على ان الصائمة كانت مصابة بالهستيريا . وكذا الحوادث الّتي ذكرها الاطباء المتأخرون في هذا القرن كحنة كربرو الّتي ذكرها الطبيب ركي وقال انها نامت اربعين يومًا لم تذق فيها طعامًا وانجلينا دهڤليس الّتي صامت من اوائل سنة ١٨٢٢ الى سنة ١٨٢٦ والظاهر انها اكلت في هذه المدة ما لا يذكر من الطعام

ورأى المسيو ريشه والمسيو هانو فتاةً مصابةً بالهستيريا الصرعيّة في مستشفى السلبتريير وكانت في وقت النوبة لا تستنشق الاَّ اربعة التار من الهواء في مدة ست عشرة دقيقة ولا تتنفس الاَّ ثماني مرات في ست وثلاثين دقيقة . وذكر الدكتور شاركو وغيرهُ حوادث كثيرة من هذا القبيل ويظهر منها كلها ان المصاب بالصرع الهستيري قد ينقطع عن الطعام زمانًا طويلاً وتبطئ الاعمال الحيوية في بدنهِ حتى يشبه الحيوانات الشاتية . ويمكن احداث ذلك بالصناعة اي بالاستهواء فينام المستهوى ايامًا بدون ان يذوق طعامًا

وذكر المسيو ريشه ان المسيو دهبوف استهوى شخصين وامرهما ان يمتنعا عن الاكل

والشرب فصاما خمسة عشر يومًا ولم يخفّ ثقلها الَّا شيئًا قليلاً ولم يشعرا بالجوع واستهوى رجلاً قوي البنية وامرهُ بالامتناع عن الاكل والشرب فجعل جسمهُ يخف اكثر مما خفَّ جسم ذينك بستة اضعاف فاوجس خيفةً من ذلك وايقظهُ بعد خمسة ايام

واذ قد ثبت ذلك بالمراقبة والامتحان سهل علينا تعليل ما يفعلهُ الهنود ألَّذين يدفنون انفسهم احياء وينقطعون عن الطعام زمانًا طويلاً فانهم يستهوون انفسهم استهواء بعد ان يقمعون طبعهم بالامتناع عن اللحم وتقليل الاكل واستفراغ الطعام. ولا تخلو افعالهم في غالب الاحيان من الاحتيال والخداع ولكنها لا تخلو من الصحة في بعض الاحيان كما قال كثيرون من الثقات

وقد شُبّه الحيوان بالآلة البخاريَّة من حيث تولُّد الحرارة والحركة فيهِ بواسطة الطعام كما يتولدان فيها بواسطة الوقود . وهذا التشبيه يصدق على النبات ايضًا لانهُ لا يخلو من الحرارة والقوَّة ولو كانتا قليلتين فيهِ ولذلك أُعطي الحيوان قوَّة السعي في طلب رزقهِ وكلما ارتقت فيهِ قوة السعي والآلاته ارتقى نوعهُ بين بقيَّة الانواع . وقد أُعطي غير السعي قوة الشعور بالجوع كانَّ الطبيعة خافت ان يتغاضى او يقصّر سعيًا فاقامت فيهِ الشعور بالجوع ليدفعهُ الى السعي فاذا انقطع احد عن الطعام مدةً وجاع شعر بقلق وضعف يعمَّان الجسم كلهُ . ويظهر في بادىء الرأْي كأَنَّ مركز الجوع في المعدة حَتَّى ذهب بعضهم الى ان العصارة المعديَّة تزيد حموضة بالامساك فتفعل بالمعدة فعل الحوامض الحاذقة وذهب غيرهم الى ان المعدة تتقلص وتنقبض من قلة الطعام فيشعر صاحبها بالالم المذكور الَّا انهُ قد ثبت بالامتحان ان الشعور بالجوع لا يزول ولو قُطع العصب الحساس المتصل بالمعدة وهذا يدل على ان الشعور عامٌّ لا خاص بالمعدة . وما يقال في الجوع يقال في العطش ايضًا اي انهُ عامٌّ يشمل الجسم كلهُ ولو شعر الانسان ان مركزهُ الحلق فاذا أُدخل الماء الى الدم بواسطة من الوسائط زال العطش وكذا لو بطل الشعور المذكور بواسطة من الوسائط

ويشتدُّ الجوع في اول الامر ثم يزول المهُ رويدًا رويدًا . وتختلف انواع الحيوان في صبرها عليهِ فالضواري اصبر من المجترات وكلها ينقص وزنها بالجوع بالنسبة الى كبر اجسامها ويكون هذا النقصان على اكثرهِ في اول ايام الجوع ثم يقل رويدًا رويدًا حَتَّى اذا اشرف الحيوان على الهلاك زاد النقص كثيرًا

والحيوانات الباردة الدم تنقطع عن الطعام زمانًا طويلاً ذكر المسيو فيلان ان

ثعبانًا كبيرًا اقام بلا طعام سنة واحد عشر شهرًا وذكر المسيو كولن ان حيَّة من ذوات الخشاخش عاشت سنتين وخمسة اشهر بلا طعام والمسيو ردي ان سلحفاةً عاشت سنة ونصف سنة بلا طعام . وقد ثبت للمسيو ريشه ان الحيوان يموت جوعًا حينما يخسر اربعة اعشار ثقلهِ وان هذه الخسارة اسرع في ذوات الدم الحار منها في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف اي اذا احتمل الحيوان الحارُّ الدم الصومَ شهرين فالبارد الدم يحتملهُ عشرين شهرًا لان المجموع العصبي في ذوات الدم الحارِّ اشد فعلاً منهُ في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف

والمجموع العصبي هو المحرّك للتغذية فاذا كان قويًّا او متهيّجًا اسرع الهضم والتنفس وارتفعت حرارة البدن وقل الصبر على الجوع واذا كان ضعيفًا او ساكنًا بسبب من الاسباب قلَّ فعلهُ وفعل اعضاء الجسد المختلفة فقلَّ الانحلال فيها . والظاهر ان بعض احوال الصرع والاستهواء تسكّن المجموع العصبي وتضعف فعلهُ فيضعف فعل بقيَّة القوى الحيوية ويقل اندثار الاعضاء القائمة بها ولاسيما المجموع العصبي نفسهِ ويخسر الانسان الواحد بصوم شهر قدر ما يخسرهُ غيرهُ بصوم يوم فمن كان في حالة هستيريَّة صرعيَّة سواء كانت هذه الحالة مرضيَّة طبيعيَّة او محدثة بالاستهواء وسواء كان الاستهواء من شخص آخر او من الانسان لنفسهِ فانهُ في كل هذه الاحوال يصوم الاسبوع والاسبوعين بل الشهر والشهرين ولا يخسر جسمهُ كثيرًا فيبقى حيًّا برزق

حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء

قيل ان ابا بكر الرازي الطبيب الشهير الّف كتابًا في اثبات صناعة الكيمياء اي تحويل المعادن الى ذهب لابي صالح المنصور صاحب كرمان وخرسان « وقصدهُ بهِ من بغداد فاعجبهُ وشكرهُ عليهِ واعطاهُ الف دينار وقال اردتُ ان تخرجَ هذا الذي ذكرت في الكتاب الى الفعل فقال لهُ الرازي ان ذلك يُتموَّن لهُ المؤَن ويحتاج الى آلات وعقاقير صحيحة والى احكام صنعةٍ ذلك كلهِ وكل ذلك كلفة . فقال لهُ المنصور كل ما احتجت اليهِ من الآلات وما يليق بالصناعة احضرهُ لك كاملاً حتى تخرج ما ضمَّنتهُ كتابَك الى العمل . فلما حقق كاع من مباشرةِ وعجز عن عملهِ قال لهُ المنصور ما اعتقدتُ ان حكيمًا يرضى بتخليد الكذب في كتب ينسبها الى الحكمة يشغل بها قلوب الناس ويتعبهم في ما

لا يعود عليهم بمنفعة. ثم قال لهُ قد كافأناك على قصدك وتعبك بما صار اليك من الالف دينار ولا بدَّ من معاقبتك على تخليد الكذب ثم امر ان يضرب بالكتاب على رأسهِ حتى يتقطع فكان ذلك الضرب سبب نزول الماء على عينَيْهِ »

وما الرازي باول مَن ألَّف في صناعة الكيمياء الكاذبة ولا هو بآخر من اشتغل بها واغراهُ سرابها ببذل النفس والنفيس في ما لم يجدهِ نفعًا ومع ذلك لا ننكر فضل البحث في الكيمياء الكاذبة لانهُ كشف النقاب عن حقائق الكيمياء الصحيحة وفتح باب الامتحان والاستقراء الذي كان موصدًا دون الاقدمين ولولا ذلك ما ارتقت الصناعة ولا اتسع علم الطب ولا بلغت معارف البشر جزءا مما بلغتهُ في هذه العصور

وقد مرَّت معارف البشر على طورين الاول طور التسليم والثاني طور الشك فان الاقدمين كانوا في غالب الاحيان ينقادون الى احكام معلميهم وعظائهم ويصدقون لكل ما يقولونهُ غير مكذّبين شأن كثيرين من المتوحشين والبسطاء في عصرنا هذا. ثم لما فكَّ العقل قيود التقليد وتشوَّقت النفس الى اجتلاء الحقائق واقامة الدليل وجدت ان كثيرًا من مزاعم الاولين اباطيل لا تقوى على نار الامتحان فرفضت كل حكم لم تجد عليهِ دليلاً. وهذا هو الطور الثاني ولم يزل ممتدًّا الى عصرنا هذا. ولكنَّ من مقتضى العقل ان عدم وجود الدليل على الشيء لا ينفيهِ بل يبقيهِ في معرض الاحتمال الى ان يقوم دليل على صحتهِ او نفيهِ ولذلك ترى كثيرين من علماءِ هذا الزمان قد اعتدلوا في احكامهم ولم ينبذوا كل ما قالهُ الاولون مما لم يثبت بالدليل بل ابقوهُ في معرض الاحتمال ومن ذلك مسئلة تحويل بعض المعادن كالنحاس والفضة الى ذهب. فان كل ما يُعلَم من الحقائق الكيماويَّة حتى يومنا هذا يدل على ان كلاًّ من الذهب والفضة والنحاس والزئبق وما اشبه معدن صرف لا يستحيل الى معدن آخر ولا يستحيل غيرهُ اليهِ. ولكنهُ لا يمكن القطع بان الاعمال الكيماويَّة المعروفة الآن هي كل الاعمال الَّتي عُرفت حتى يومنا هذَا او الَّتي يمكن ان تُعرَف في مستقبل الزمان فيبقى على العلماء ان ينظروا في دعاوي الَّذين ادعوا تحويل المعادن ويبينوا صحتها من فسادها وهذَا ما اردنا ايضاحهُ في هذه المقالة اجابة لاسئلة كثيرة وردت علينا في هذا الموضوع وكنا نجيبها في باب المسائل جوابًا مقتضبًا لضيق المقام

نقدَّم ان كثيرين من الكيماويين الاقدمين بذلوا النفس والنفيس في التفتيش عن حجر الفلاسفة المعروف بالاكسير الذي يحوّل المعادن ذهبًا ولم يزل البعض يجثون

عنهُ حتى يومنا هٰذا . الاَّ ان كيماويي هٰذا العصر انكروا اولاً امكان ذلك لان العناصر المعروفة الآن لم تحلَّ الى ابسط منها بواسطة من الوسائط ثم عادوا فقالوا ان وسائط الحل المعروفة قاصرة وانهُ سيأتي وقت يتمكنون فيهِ من حل كل العناصر البسيطة وارجاعها الى عنصر واحد او بضعة عناصر وبالنتيجة الى تركيبها ايضًا . والظاهر ان هٰذا القول قالهُ بعض المتقدمين ايضًا ممَّن انكر صناعة الكيمياء او قال قولاً شبيهًا بهِ . فعلماء العرب مثلاً كانوا مقسومين طائفتين طائفة قالت ان المعادن المنطرقة "اصناف لنوع واحد واختلافها انما هو بالكيفيات من الرطوبة واليبوسة واللين والصلابة والالوان من الصفرة والبياض والسواد" والى ذلك ذهب ابو نصر الفارابي وتابعهُ فيهِ حكماء الاندلس . وطائفة "قالت انها انواع متباينة كل واحد منها قائم بنفسهِ متحقق بحقيقتهِ لهُ فصل وجنس شأن سائر الانواع والى ذلك ذهب ابن سينا وتابعهُ عليهِ حكماء المشرق" ولكلٍّ من الطائفتين ادلَّة على صحة مذهبهِ وفساد المذهب الآخر فمن ادلة اصحاب الكيمياء امكان تخليق العقرب من التراب والحيَّة من الشعر والقصب من قرون ذوات الظلف . هذا دليل الطغرائي من اكابر اهل الصناعة على رواية ابن خلدون وقد سلَّم بهِ ابن خلدون على فسادهِ عندنا وقال انما هو من قبيل العثور ولذلك لا يبنى عليهِ حكم ومن ادلتهِ على فساد الكيمياء "ان حكمة الله اقتضت ندور الحجرين الكريمين لانهما قيم لمكاسب الناس ومتمولاتهم فلو حصل عليهما بالصناعة لبطلت حكمة الله" . ولا ندري كيف اعتمد على دليل مثل هذا مع ما يُرَى في كتبهِ من حسن النقد . وقال ايضًا "ان ابن سينا القائل باستحالة الكيمياء كان من اهل الغنى والثروة والفارابي القائل بامكانها كان من اهل الفقر الَّذين يعوزهم ادنى بلغة من المعاش واسبابهِ" لم يحسب ذلك دليلاً على فساد الكيمياء بل قال انهُ "تهمة ظاهرة في انظار النفوس المولعة بطرقها وانتحالها" . وعندنا ان هذه التهمة اقوى من ذاك الدليل لانهُ اذا ثبت ان الَّذين يدَّعون هذه الصناعة اغتنوا غنًى مفرطًا بعد فقر مدقع ولم يكن لهم طريق آخر للغنى قوي الظن بانهم انَّما اغتنوا بهذه الصناعة واذا ثبت ان الَّذين يشتغلون بهذه الصناعة يبقون في الفقر المدقع ويموتون فيهِ مع رغبتهم الشديدة في الكسب من ورائها قوي الظن بانهم انَّما طلبوا سراب بقيعة فماتوا دون بلوغهِ

امَّا الَّذين ادَّعوا تحويل المعادن وفي دعاويهم شيءٌ من شبه الصحة فمنهم ريمند لول الذي مضى الى بلاد الانكليز سنة ١٣١٢ للميلاد وحضَّ الملك ادورد الثالث على انفاذ

الارض المقدسة ووعدهُ بدفع نفقات الحملة كلها من الذهب الذي يصنعهُ لهُ فقد قبل ان الملك وضعهُ في قلعة مدينة لندرا واحاطهُ بكل ما طلبهُ من الادوات والعقاقير فصنع لهُ خمسين رطلاً ذهبًا من الزئبق والرصاص والقصدير وسُكّت منها دنانير كبيرة الدينار منها بحجم الريال . وسنة ١٦٤٨ وقع لرجل نمسوي اسمهُ رختوسن اناء فيهِ مسحوق فاخذ الكونت رتز مدير مناجم السلطنة قمحةً من هذَا المسحوق وحوّل بها ستة ارطال من الزئبق الى خمسة من الذهب وكان ذلك امام الامبراطور فرديناند الثالث وضُرب وسام من هذَا الذهب بقي في خزينة ڤينَّا حتَّى سنة ١٧٩٧ . وبعد سنتين صنع الامبراطور مقدارًا آخر من الذهب صنعهُ من الرصاص وضرب منهُ وسامًا نقش عليهِ باللاتينيةّ ما معناهُ "ذهبٌ متولّد من الرصاص" وانعم على رختوسن بلقب بارون فاوس

وسنة ١٧٠٦ صنع الجنرال بيكهل لملك اسوج كارلس الثاني عشر مقدارًا من الذهب يكفي اسك مئة وسبعة واربعين دينارًا صنعهُ من الرصاص ومسحوق آخر وسُكَّ وسام من هذا الذهب نُقش عليهِ باللاتينيةّ ما معناهُ هذا الذهب صنعهُ بيكهل بالكيمياء في هُلم سنة ١٧٠٦ . ثم ان رجلاً اسمهُ جان تروان صنع شذرتين من الذهب امام رئيس الضربخانة في ليون احداهما من الزئبق والاخرى من الرصاص وارسل هذا الذهب الى باريس وامر مديرُ الخزينة فضربوا منهُ وسامات نقشوا عليها انهُ ذهب صناعي

وسنة ١٧١٧ ارسل بعضهم الى امير هس مسحوقين احدهما احمر والآخر ابيض وكتب اليهِ كيف يستعملهما لكي يحوّل المعادن الي ذهب وفضة ولم يخبرهُ باسمهِ فصنع بهما الامير كثيرًا من الذهب والنضة

هذه اشهر الحوادث الّتي ذكرت وعليها شيءٌ من اثر الصحة ولكنّ الناقد البصير يرى بابًا واسعًا للشك فيها كلها لانهُ يبعد عن الظن ان يعثر احد الملوك على طريقة يجمع بها قدر ما يريد من المال بلا تعب ولا نصب ثم يهمل امرها ولا يحافظ عليها ولا يورثها لاولادهِ وانت تعلم حرص الملوك على كل ما يدرُّ عليهم وعلى بلادهم مناهل الثروة . والّذين شاعت في ايامهم هذه الحوادث لم يتغاضوا عنها بل بحثوا فيها البحث المدقق وفندوها باظهار طرق الخداع الّتي يعتمد عليها المدّعون الكيمياء واشهر من بحث في هذَا الموضوع جفروى الكيماوي الفرنسوي وهاك طرفًا مّما كتبهُ فيهِ الى جمعيّة العلوم سنة ١٧٢٢ قال

انّ اول غرض من اغراض مدّعي الكيمياء هو ان يري الناس ذهبًا وفضةً بدل المعادن الأُخرى الّتي حوّلها اليهما ولذلك يستعمل بوتقة ذات قعرين ويضع فيها من

املاح الذهب والفضة ويلصق فوقها طينًا من تراب البوانق والماء والصمغ فلا يظهر فيها شيء منهما او يضع شيئًا من الذهب او الفضة في نقرة في الفحم الذي يستعملهُ او يبل الفحم بمذوب ملح من املاحِ الذهب او الفضة او يستعمل قضيبًا مثقوبًا يضع برادة الذهب او الفضة في ثقبهِ ويسدهُ بنشارتهِ ثم يحرك بهِ البوتقة فيحترق ويقع المعدن فيها . وبهذه الاساليب ونحوها يمزج الذهب الحقيقي والفضة الحقيقيَّة بالمعدن الذي يراد تحويلهُ . واملاح الذهب يمكن مزجها بسهولة باملاح الرصاص والانتيمون والزئبق ولا تبين بينها ويمكن ادخال قطع الذهب في الرصاص او تبييض الذهب بالزئبق والايهام بانهُ قصدير ثم يجمع الذهب من هذه المواد فيوهم الرائي انهُ احال المعادن وصيرها ذهبًا

ويجب امتحان كل المواد التي يستخدمها هؤُلاء الناس فماء الذهب كثيرًا ما يكون فيهِ شيءٌ من الذهب وماء الفضة شيءٌ من الفضة وهما ذائبان فيهما والورق الذي يلفون بهِ عقاقيرهم كثيرًا ما يكون مشربًا باملاح الذهب والفضة

وبعض هؤُلاء يريك مسمارًا من الحديد قد استحال نصفهُ الى ذهب وهو في الاصل قطعتان واحدة من الذهب وواحدة من الحديد وقد دهن الذهب بطلاء يجعلهُ بلون الحديد ثم حينما غطس في السائل الذي يزعم انهُ يحولهُ الى ذهب زال الطلاء فظهر الذهب ومن قبيل ذلك المسمار الذي في خزانة دوق طسكا والمدية الَّتي عرضت على الملكة اليصابات الانكليزيَّة وقطع النقود الَّتي نصفها ذهب ونصفها فضة الى غير ذلك مما ذكرهُ جفروى ولا محل لاستيفائهِ هنا

وجملة القول ان دعاوي الَّذين ادعوا الكيمياء لا تقوى على نار الامتحان ومع ذلك فالقطع باستحالة الكيمياء لا دليل عليهِ كما لا دليل على امكانها . ولا يكفي الاعتماد على الاحكام النظريَّة في هذه المسئلة وامثالها بل لا بدَّ من اثبات القول بالعمل والارجح انهُ لو كان هذَا التحويل مما يمكن البلوغ اليهِ لما عجز عنهُ كيماويو هذَا الزمان ووسائطهم اكثر من وسائط المتقدمين بما لا يقدَّر . ومَّما يقع موقع اليقين ان كل المدَّعين صناعة الكيمياء الآن (اي تحويل المعادن الى ذهب) ليسوا في سعة من العيش وصناعتهم الدلسة فقط وهم اخس الناس حرفةً واسوأُهم عاقبةً كما قال ابن خلدون لتلبُّسهم بسرقة اموال الناس فيبعد عن الاحتمال انهم محقون في دعواهم

حرير الصين

الجنرال تشنغ كي تونغ سكرتير السفارة الصينية بباريس (١)

يخرج دود الحرير من بيوضهِ في بلاد الصين عند اول هزيم الرعد في فصل الربيع فحينما يُسمَع صوت الرعد (٢) بيوم واحد يراقب البيوض فتظهر في وقت معلوم ولا تبكِر اكثر من خمسة ايام ولا تؤَخر اكثر من خمسة ايام فان الرعد دليل على كثرة الكهربائيَّة في الهواء ومعلوم ان الاوربيين يسرعون خروج الدود بالكهربائيَّة الصناعيَّة

وتربية الدود الذي يولد مرارًا عديدة في السنة ممنوعة حفظًا لشجر التوت. والدود يصوم عندنا ثلاث مرات وتطلق الصومة على امتناعهِ عن الطعام ونسمي ذلك نومًا وعلى سلخ الجلد ونسمّي ذلك استيقاظًا وحريرنا معروف وكذلك طرق استخراجهِ فلا حاجة لبسط الكلام عليهِ ولكنني اذكر امرًا خاصًّا بنا وهو استعمال الحرير في آلات الطرب فان اهالي الصين قد اكتشفوا ذلك قبلما اكتشفوا طريقة نسج الحرير فمن ايام الملك فوهي (٣٠٠٠ قبل المسيح) صنعوا آلة من الخشب الجاف الخفيف ومدوا عليها اوتارًا من الحرير المبروم ثم تفننوا في شكل الخشب وعدد الاوتار وطولها وشدها بحسب نوع الآلة وعلى هذا الاسلوب استُنبط الكن والشاه وهما اقدم الآلات الموسيقيَّة

فالكن كروي الاعلى رمزًا الى السماء ومسطح الاسفل رمزًا الى الارض وفيهِ خمسة اوتار رمزًا الى السيارات الخمسة والعناصر الخمسة . ومخترع هذه الآلة حكم بها اولًا على نفسهِ وكبح جماح هواهُ ثم اخذ يهذِّب البشر وجعلهم يطيعون الشرائع ويعملون الفضائل ويعكفون على الاعمال النافعة. وفيهِ عدا هذه الاوتار الخمسة وتران آخران رمزًا الى الشمس والقمر. والشاه كان فيهِ خمسون وترًا والآن فيهِ خمسة وعشرون (٣)

---

(١) من خطبة تلاها بباريس عند عرض الحشرات النافعة والمضرَّة

(٢) ان الملك يو الذي رقي سدَّة الملك في بلاد الصين سنة ٢٢٠٥ قبل المسيح واسس الدولة الثانية واتمّ تعمير البلاد الذي شرع فيهِ الملك هوانغ تي قسم كل برج من البروج الى قسمين متساويين كلٌّ منهما ١٥ درجة ومن ثم علق الصينيون كل قسم من هذه الاقسام بحادثة جويّة او طبيعية ومن ذلك الخامس عشر من شهر مارس (اذار) فانهم يقولون ان دود الحرير يخرج فيهِ . وقد ظن البعض انهُ يمكن تعليل خروج الدود عند هزيم الرعد لان الهواء يكون حارًّا حين ظهور الكهربائية فتسهل حرارتهُ خروج الدود

(٣) يقال ان الملك فوهي هو الذي استنبط الكن والشاه واليهِ ينسب اكتشاف الغزل وابراء النار وهو الذي علم الناس طبخ اللحم وكانوا ياكلونهُ نيئًا . وبقيت اوتار الشاه خمسين الى ايام الملك هوانغ تي الذي امر

امّا تربية دود الحرير فطريقتها عندنا مثل طريقتها عندكم بل الارجح ان طريقتكم مقتبسة عن طريقتنا ولكن طريقتنا قديمة عرفت عندنا قبل المسيح بسبعة وعشرين قرناً فان زوجة الملك هوانغ تي اكتشفت في ذلك الزمان كيفيَّة تربية دود الحرير واستخراج الحرير وعمل الثياب منهُ لالباس الشعب الذي يحكم عليهِ زوجها (٤)

وامتدَّ هٰذَا الاكتشاف من بلاد الصين الى كل المسكونة وعندنا الصوف والفراء ولكن ثياب الحرير افخر الثياب والذي يقدر على ابتياعها لا يفضّل غيرها عليها (٥) . والشكر للمنعم خلق فينا ولذلك نكرم مكتشف الحرير اكرامًا دينيًا وقد بنينا لهُ هياكل في كل انحاء المملكة وملكتنا تذهب كل عام في اوان (٦) خروج الدود الى بساتين التوت مع حاشيتها ونقرب الضحايا للملكة زوجة الملك هوانغتي ثم تسلق ورق التوت وتضعهُ على الدود الصغير حال خروجهِ وتختم الاحتفال بحل شرنقة لكي تكون مثالاً للشعب في الاجتهاد ثم تهب الهبات السنيَّة للذين ثبت انهم امهر من غيرهم في تربية الدود

وعمل الملكة هٰذَا وهو من اهم اعمالها يزيد رغبة الشعب في تربية دود الحرير اذ يرون ملكتهم تكرم هذا العمل وتعملهُ بنفسها ومن امثالنا « ان الفلاح الكسلان يميت انسانين جوعًا والمرأة التي لا تحيك ترى عشرة يموتون من البرد » وهذا يدل على ان تربية الدود والنسج من واجبات كل النساء

يجعلها ٢٥ نقط وذلك ان قينة لعبت امامهُ بهِ واجادت الضرب حتى قال في نفسهِ ان هذه الآلة تهيج عواطف الناس وتضرُّ بهم ان انا ابقيتها على حالها فامر ان ينزع نصف اوتارها

(٤) اسم هذه الملكة لوي تسو وقد ولدت بحسب التقاويم الصينية سنة ٢٦٩٧ قبل المسيح وزوجها اول من سنَّ الشرائع الصينية وكانت مدة ملكهِ مئة سنة من سنة ٢٧٣٧ الى سنة ٢٦٣٧ ق · م · ومات عن مئة واحدى وعشرين سنة من العمر واحد وزرائهِ الف التقويم الصيني وآخر صنع الكرة السموية وآخر عين ابراج السلم الموسيقي والنظام العشري والى حكم هذا الملك ينسب الصينيون اختراع المركبات والقسي والنسج والاجراس

(٥) قال الفيلسوف منشيوس الصيني الذي يعدُّ ثانيًا لكنفوشيوس ان الانسان اذا ناهز الخمسين لم يعد دفئًا بدون لبس الحرير · والمظنون ان الصينيين نسجوا الحرير البري قبل ايام الملك هوانغتي ويستعمل الحرير في بلاد الصين لعمل الحبال التي يرسلها الملك لمن يحكم عليهِ بالشنق ليشنق نفسهُ بها فان لم يمتثل حالاً فالرسول مأمور بشنقهِ

(٦) ان تعيين اليوم لخروج الملكة اهم اعمال الفلكيين في مرصد باكين وفي هذا المرصد فلكيان من التتر وكثيرون من الفلكيين الاوربيين ليساعدوهم على تعيين هذا اليوم وكانوا اولاً من الجزويت فاضطرهم الرهبان الفرنسكانيون ان يتركوا مناصبهم على ما قيل

نقد رأي المسيو برونت

لحضرة السر كولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العموميَّة

ادرجنا في هذا العدد والذي قبلهُ لائحة المسيو برونت مدير السكة الحديد في مد خط حديدي من جرجا الى اصوان وتسهيل سبيل الملاحة في النيل الى داخل السودان . ثم علمنا ان حضرة السر كولن منكريف وكيل الاشغال العموميَّة انتقد ذلك الرأي مسأً ولا لاعفوًا وفندهُ من اوجهٍ شتَّى في مذكَّرة هيأها ليرفعها الى دولتلو رياض باشا رئيس النظار . فرأينا ان ندرج هنا ملخص نقد السر منكريف اتمامًا للفائدة وتقريرًا للحقيقة

يظهر من هذا النقد ان المسيو برونت شطَّ في الرأي واخطأ في التقدير لقلة معرفتهِ بأحوال البلاد وحاجاتها ولوازمها . اما شططهُ في الرأي فيتضح من تعذر اتمام الاعمال الهندسيَّة الَّتي اشار بعملها كبناء القناطر العظيمة الَّتي اشار بها عند اصوان وبناء واحد وعشرين صفًّا من القناطر ايضاً بين حلفا وشندي. واما خطاؤُهُ في التقدير فيلزم لضبطهِ وتصحيحهِ مسح تلك الجهات مسحاً مدققاً واطالة النظر فيها ولكنهُ يتضح على وجه عام بالقياس على ما هو معين ومعلوم . فقد قدَّر ان انشاء سكة حديد طولها ٢٢٠ ميلاً من جرجا الى اصوان يستغرق نفقة ٦٠٠ الف جنيه فقط فتكون نفقة الميل الواحد ٢٧٢٧ جنيهاً على هذا التقدير. والحال ان نفقة الميل تبلغ مضاعف هذا المبلغ في السكة الحديديَّة الَّتي شرعوا الآن بمدها الى جرجا حال كونها كلها في اراضٍ سهلة لايقتضي العمل بها عناء شديدًا. بخلاف السكة الَّتي يريد المسيو برونت مدَّها الى اصوان فان جبل السلسلة يعترض امتدادها فلا تتمُّ الَّا بخرق صخورهِ الصماء وحزونهِ الشماء

وذلك يستغرق زمناً طويلاً ومالاً كثيرًا كما لا يخفى . وعليهِ تكون نفقات سكة الحديد اكثر كثيرًا مما قدَّرهُ الموسيو برونت لها

وقس على ذلك نفقات القناطر الَّتي اشار ببنائها على النيل من فيلي في الشلاَّل الاوَّل قرب اصوان الى شندي . فقد قدَّر انها لا تزيد عن مليوني جنيه . قال السر منكريف ولا ادري كيف يقال ان تلك القناطر تبنى بهذا المال بل كيف يمكن ان تبنى بأَقل من خمسة اضعافهِ فعوضاً عن ان يقدَّر لبنائها مليونان يجب ان يقدَّر لها ١٠ ملايين من الذهب الرنان

ثم استطرد من ذلك الى نقض رأْي المسيو دولاموت . ومعلوم ان الموسيو دولاموت ذهب الى وجود بقاع مطمئنة شمالي اصوان وقبليها وزعم ان سطح ماء النيل ارفع من اقواعها ولذلك اشار بان تتخذ التدابير لتحويل الماء اليها زمن الفيضان وخزنهِ فيها واستعمالهِ للزراعة الصيفيَّة ايام التحاريق. امَّا الآن فقد ثبت انهُ لا يوجد هنالك اراضٍ منخفضة عن سطح النيل فبطل رأْيهُ وبقي رأْي المستر كوب ويتهوس الاميركي الذي اشار بتحويل وادي الريَّان الى خزَّان (حوض) في مديريَّة الفيوم واتخاذ مائهِ للزراعة الصيفيَّة . فرأْيهُ ممكن من الوجه الهندسي لان قاع وادي الريَّان اوطأُ من ماء النيل بخلاف رأْي المسيو دولامت ولكنهُ متعذر من الوجه المالي اذ ان فتح ترعةٍ الى وادي اللولو لملء وادي الريَّان يستلزم اموالاً طائلة على ما ظهر لديوان الاشغال بعد قياس ارتفاع الاراضي والحزون الواقعة بين النيل والوادي المذكور

امَّا الترعة الَّتي اشار المسيو برونت بفتحها بين جرجا واصوان حاسباً انهُ يستفاد منها في ري الاطيان وتحويل البور الى اراضٍ صالحة للزراعة بقدر ما ينفق على اتمام مشروعهِ او اكثر فقد تبين حضرة السر منكريف من النظر في تفصيلها ان

الموسيو برونت لم يُصِب في ما قالهُ عن الزراعة الصيفيَّة لقلة معرفتهِ باحوال تلك الجهات. وذلك لانهُ لو فرض ان الماءَ الذي يجري في تلك الترعة لم يقتصر على المقدار الذي عينهُ بل زاد عنهُ من ٥ امتار الى ١٠ ارتفاعاً لما اتسع نطاق الاراضي الزراعيَّة الَّا اتساعاً يسيرًا . ثم ان جبل السلسلة يعترض في طريق تلك الترعة فلا يتيسر شقها فيهِ الَّا بشقّ الانفس

وزد على ما ذكر انهُ فرض اجرة الري الصيفي من تلك الترعة اكثر مما يحتمل اذ الفلَّاح لا يدفع ١٠٥ غروش ميريَّة على ري الفدان صيفاً اذا استطاع الى الرفض سبيلاً . لان ذلك المبلغ يجعل مال الفدان الذي يزرع شتاءً وصيفاً ٢١٠ غروش ميريَّة في بعض الاطيان و٣٦٥ غرشاً في اخرى حال كون اعلى ضريبة تؤْخذ على الاطيان لا تزيد عن ١٥٠ غرشاً في مديريَّة المنوفيَّة وهي تعدُّ مع ذلك ضريبة ثقيلة لا تطاق. فلا الحكومة المصريَّة ولا دولتلو رياض باشا يوافقان على تكليف الفلَّاح حمل وقر ثقيل فوق ما عليهِ من الاثقال بل اذا وافقت الحكومة يوماً على ري الاطيان صيفاً في قنا واسنا وجرجا فذلك انما يكون لاعانة الفلاح على دفع الاموال الحاليَّة عن اطيانهِ لا لزيادة الضرائب على عاتقهِ

وقد قدَّر المسيو برونت في احد تقديريهِ ان عمل الحوض (الخزَّان) في اصوان يكلف ١٦٦ الف جنيه مصري وعمل القناطر هناك يكلف ٦٠ الف جنيه فردَّ عليهِ السر منكريف بان المسيو تركي الفرنسوي سبق فقدَّر ان عمل القناطر عند جبل السلسلة يستغرق نفقة ٤ ملايين جنيه وانهم قدروا نفقة حوض المستر ويتهوس في وادي الريَّان بمبلغ مليون جنيه. وعليهِ يكون تقدير المسيو برونت الاول قليلاً جداً بالنسبة الى ما يلزم من المال لتلك الاعمال وكذا يقال في تقديرهِ الثاني ايضاً

وقس عليهِ تقديرهُ لنفقات الحياض الَّتي يراد خزن الماء فيها قبلي اصوان ولنفقات سكة الحديد والترعة المحاذية لها من جرجا الى اصوان فقد حسب السر منكريف ان نفقات الحفر والردم وحدها تبلغ ٧٠٠ الف جنيه عدا ما يلزم لمشترى الارض واعمال البناء وانشاء الكباري وما شاكل ذلك وعليهِ تكون النفقات الَّتي تلزم لتلك الاعمال اضعاف اضعاف ما جاء في تقدير المسيو برونت. فلذلك ولاعتبارات أُخرى نبذ السر منكريف رأْي المسيو برونت وحكم بتعذر فتح الطريق من الصعيد الى الخرطوم بسكة الحديد وتسهيل الملاحة في النيل وقال ان اسهل طريق الى الخرطوم هي طريق سواكن فبربر لا طريق اصوان فشندي . ثم ختم المذكرة ناصحاً للحكومة ان لا تعير السمع لمثل تلك الآراء قبلما تعلم نتائج اعمال الري العظمى التي عملت في بلادها وان تقنع الآن بالتحسين الذي تمَّ فيها وتوزيع الماء توزيعاً متساوياً على المزارعين فقد اصبحت زراعة القطن في الوجه البحري مكفولة من اخطار الغرق والشرق ولا يمضي سنتان حتى تصبح زراعة الوجه القبلي مكفولة من الشرق ايضاً. ويلزم الحكومة بعد ذلك ان تهتم بخزن المياه لا بسواهُ على ان الطفرة محال وكل تقدُّم لا يتم تدريجاً لا يدوم طويلاً وكل ما يعمل ولا لزوم لعملهِ يخشى ان يزيد ضررهُ على نفعهِ

وفي اواسط الشهر الماضي تبادل حضرة السر منكريف والمسيو برونت الآراء على مواضع الاختلاف بينهما . وبلغنا انهما قد اتفقا على بعض الامور وطُلب من المسيو برونت ان يضع تقريرًا مفصلاً عما رأى اجراءهُ في تقريرهِ لخزن المياه فوضع تقريرًا مسهبًا ورفعه الى الحكومة السنيَّة . ثم ان المستر ولككس استأْذن نظارة الاشغال العموميَّة بالذهاب في الخريف القادم لتفحص هذا المشروع على الحدود

تقويم العرب في الجاهلية

لحضرة العالم الفاضل النسيب السيد محمد افندي توفيق البكري

هٰذَا مقام مهمٌّ كثر فيهِ الكلام في هذه الايام ولا سيَّما بعد ان ظهر "اصلاح التقويم" الذي الَّفهُ دولتلو الغازي مختار باشا والمَّ فيهِ بشيءٍ منهُ . وكان قبل ذلك قد الَّف الفاضل محمود باشا الفلكي رسالةً في هذا الموضوع ابان فيها عن علمٍ غزير وفكر وضَّاح وكلام نابغ وذهب الى ان العرب لم تستعمل البتة سوى السنين القمريَّة المحضة متبعًا في ذلك ما رآهُ المسيو سيلفستر دوساسي لانهُ كثيرًا ما ينقل عنهُ ويعزو اليهِ ويستشهد بهِ في كتاباتهِ ولكنا بحثنا في اقوال هٰذَا المؤَلف الفرنسوي ونقولهِ وسبرناها ووقفنا على مغالطهِ كما سنبينهُ فيما يأْتي . فرأَينا ان نكتب هذه الرسالة ذاهبين فيها خلاف ما ذهب اليهِ محمود باشا اي ان العرب كانت تحسب اوقاتها بالسنة القمريَّة الشمسيَّة سالكين طريق الايضاح والتقرير في غير نقض او نقد

كان للعرب في الاحقاب الاولى شهور قمريَّة روى الرواة اسماءها ونقلها المؤَرخون على خلاف فيها قال المسعودي في المروج هي ناتق وثقيل وطليق وناجر واسلح او اسلخ وسماح او سماخ وامنخ واحلك وكسع وزاهر وبرط او مرط وحرف ونعيس ثم نعس او مريس . وعلى حواشي المروج كتابة نصها اختلف الناس في ذلك اختلافًا كثيرًا قال البيروني وتوجد للشهور اسامٍ قد كان اوائلهم يدعونها بها وهي هذه المؤْتمر وناجر وخوان وصوان وحنين ورنى والاصم وعادل وناتق وواغل وهواع وبرك وقد توجد هذه الاسماء مخالفة لما اوردنا ومختلفة الترتيب كما نظمها احد الشعراء في شعرهِ

بمؤْتمر وناجرهِ بدأْنا وبالخوان يتبعها الصوانُ
وبالرنى وبائدة نليهِ يعود اصم صم بهِ السنانُ
وواغله وناطله جميعًا وعادله فهم غرر حسانُ
ورنة بعدها برك فتمت شهور الحول يعقدها البنانُ

ثم انهُ قبل الاسلام بمائتي سنة في زمن كلاب بن مرة بن كعب بن لؤَي احد اجدادهِ صلى الله عليهِ وسلم وضعت لها الاسماء المعروفة بين ظهرانينا الآن وهي المحرم وصفر وربيع الاول وربيع الثاني وجمادى الاولى وجمادى الثانية ورجب وشعبان ورمضان وشوال وذو القعدة وذو الحجة ومنها الاربعة الحرم وهي رجب وذو القعدة وذو

الحجة والمحرم يحرمون فيها القتال والقراع فيفيئون الى الدعة والاناة والسلم والامان فتروج المتاجر وتقوم الاسواق وتأمن السابلة

ولا جرم ان اسماء هذه الشهور كانت تدل بحسب وضعها على صفات في مسمياتها فسمي المحرم لتحريم الحرب والغارات فيهِ ورجب لخوفهم اياهُ يقال رجبت الشيء اذا خفتهُ وانشد (فلا تهبها ولا ترجبها) وذو القعدة لقعودهم فيهِ عن الحرب وذو الحجة لانهم كانوا يحجون فيهِ الى البيت العتيق وكذلك صفر سمي بالاسواق التي كانت باليمن تسمى الصفريّة وكانوا يمتارون فيها ومن تخلف عنها تلف وقال نابغة ذبيان

اني نهيت بني ذبيان عن افق وعن ترفهم في كل اصفار

وقيل انما سُمّي الصفر لان المدن كانت تخلو فيهِ من اهلها بخروجهم الى الحرب وهو مأخوذ من قولهم اصفرت الدار منهم اذا خلت وشعبان لتشعبهم الى مياههم وطلب الغارات وشوال لان الابل كان تشول فيهِ ذلك الوقت باذنابها تشاءمت بهِ العرب ولذلك كرهت التزويج فيهِ وقيل فيها غير ذلك. اما الربيع فيدل على الخضرة والحيا ويلزم ان بكون الربيعان وضعا في الاصل لاوقات الزرع حيث تزين الارض وتأخذ زخرفها وينهل بجرعائها القطر. وبعدهما جمادى وفي مدلولها وهم الكثير من علمائنا وعلماء الافرنج اذ نظروا الى ما يدلُّ عليهِ بعض اشتقاقات هذه الكلمة من البرد القارس وان الجمد هو الثلج ونحو ذلك فاضطربوا في المقام حتَّى قال البيروني في كتاب الآثار وابو معشر في كتاب الالوف وغيرهم ان الربيعين شهرا خريف لوقوعهما قبل الجماديين وتحلوا لهُ بان العرب كانت تسمّي الخريف ربيعًا الى غير ذلك . اقول ان كلمة الربيع تحتمل هذَا لذاتها ولكن يأباهُ موقع شهر رمضان وذي الحجة لان هذَا الاخير يجب ان يكون في ازمان الثمار والكلإِ كما سنبينهُ . ثم ان القرس وشدة البرد ونزول الثلج ونحو ذلك حالات قلَّ ما تعرف في جزيرة العرب او يذكر لها شأن فلذا ارى لجمادى معنًى آخر يوافق موقعها من السنة ربما كان اقرب من الصحة وذلك ان الجماد في اللغة الارض والسنة لم يصبها مطر والناقة التي لا لبن لها ويقال للبخيل الممسك جمادِ كقطام او هو جماد الكف ويقال ظلت العين جمادى جامدة لا تدمع فيمكن ان يقال اذن بلا تريث ان الجماديين أُطلقا في الاصل على الاوقات التي تجدب فيها الارض وتجف وتزوي الغصون ويقشع النبات وعلى هذَا يتسق النظام . ثم ان معنى رمضان شديد الحر ويؤخذ منهُ انهُ اكثر الشهور وقدات مصائف وحمارات قيظ وجمرات هجير ويصح هذَا المعنى

ايضًا بما قلناهُ في الجماديين

فيرى البصير مما اوضحنا انهُ يجب ان يكون بين هذه الشهور وبين الفصول نسب قوية ووشائج متينة يعلم منها انها لم توضع لسنة قمرية محضة لانهُ لما كانت السنة القمرية اقل من السنة الشمسية ١١ يومًا فلا بد ان تتقدم عليها اكثر من شهر في كل ٣ سنين واكثر من فصل في ٩ سنين فلو كانت العرب اتبعت في حسابها تقويمًا قمريًا محضًا كانت النسب التي بين اسماء هذه الشهور وبين الفصول ذهبت بالكلية من اوائل الامر بحيث لا يبقى لهم في استعمالها من سبيل . فيلزم ان تكون هذه الاشهر وضعت لسنة شمسية قمرية وذلك ما اراهُ وارويهِ عن العلامة ابي معشر قال «كانت العرب قديمًا تستعمل سني القمر برؤية الاهلة وكانوا يحجون في العاشر من ذي الحجة وكان لا يقع هذا الوقت في فصل واحد من فصول السنة بل يختلف فمرةً يقع في زمن الصيف ومرةً في زمن الشتاء ومرةً في الفصلين الباقيين لما يقع بين سني الشمس والقمر من التفاضل فارادوا ان يكون وقت حجهم موافقًا لاوقات تجاراتهم حيث يكون الهواء معتدلًا في الحر والبرد مع توريق الاشجار ونبات الكلا لتسهل عليهم المسافرة الى مكة ويتجروا بها مع قضاء مناسكهم فتعلموا عمل الكبيسة من اليهود وسموهُ النسيء اي التأخير»

وقد ايد هذا الرأي اكابر العلماء والمؤلفين كالمسعودي والبيروني والمقريزي وحاجي خليفة صاحب كشف الظنون وبالجملة فكل من نثق بهِ من الشيوخ والرواة قال هذا القول ولا حاجة لايراد عباراتهم لان هذا مسلم عند من خالفنا

وعندي ان اتخاذ النسيء وتسمية الشهور باسمائها الجديدة مع تلك النسبة مما يدل على انهما احدثا في زمن واحد ويؤيد هذا عبارات التاريخ اذ ان المقريزي ومحمد الجركسي يقولان بان النسيء بدئ بهِ قبل الاسلام بنحو قرنين وهو الزمن الذي يقول المسعوديُّ وغيرهُ ان فيهِ اتخذت تلك الاسماء للشهور

هذا وقد اختلف المؤلفون في كيفية الكبس ومقدارهِ فقال ابو الفدا والمسعودي كانت العرب تكبس في كل ثلاث سنين شهرًا وتسميهِ النسيء وقال حاجي خليفة انها كانت تكبس كل ١٩ سنة بسبعة اشهر وذهب البيروني والمقريزي ومحمد الجركسي الى انهم كانوا يكبسون كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر وسنبين فيما بعد الصواب من هذه الاقوال

وليعلم انهُ مهما كان مقدار هذا الكبس فان ذلك كان يضاف في آخر السنين كما هي طريقة اليهود لا في اثنائها كما كان يفعلهُ الرومانيون قبل يوليوس قيصر

وكانت اليهود تلقب بالناسئ رئيس طائفة سانهيدران وهي كما في قاموس كاستيل عصابة كان من وظائفها تعيين السنين الكبيسة وضبط التواريخ

وقد اختار العرب لهذا الامر رجلاً من كنانة وكان يدعى القلمس واولادهُ القائمون بهذا الشأن تدعى القلامسة وهم النسئة وآخر من تولّى ذلك من اولادهِ ابو ثمامة جنادة بن عوف بن امية بن قلع بن عباد بن قلع بن حذيفة وكانوا كلهم نسئة واول من فعل ذلك منهم كان حذيفة وهو ابن عبد فقيم بن عدي بن عامر بن ثعلبة بن مالك ابن كنانة وقال شاعرهم يصف ابا ثمامة

فذا فُقَيم كان يدعى القَلْمَسَا وكانَ للدين لهم مؤسِّسا
مستمعًا في قولِهِ مرأَّسا

وقال آخر

مشهَّرٌ من سابقي كنانَهْ معظَّمٌ مشرفٌ مكانَهْ
مضى على ذلكمُ زمانَهْ

وقال غيرهُ

ما بين دور الشمس والهلالِ يجمعهُ جمعًا لدى الاجمالِ
حتى يتم الشهر بالكمالِ

ولا ريب في ان هذه القطعة الثالثة وهي من كلام جاهلي لا تبقي في النفس حاجة من ان العرب كانت تستعمل الكبس. ويؤْخذ من عبارات البيروني والمسعودي والمقريزي انهم لا يعنون بالنسيء الاَّ الكبس اما ابن اسحق وصاحب القاموس والجوهري والبيضاوي وجلال الدين فانهم سكتوا عن هذا ولم يذكروا النسيء الاَّ فيما ينصرف الى تأْخير حرمة شهر لآخر. وذهب الجوهري الى ان العرب يصعب عليها تحريم ثلاثة اشهر متواليات لما الفوهُ من موالاة الغارات ومداومة الحروب وما في ذلك من معاشهم فكانت النسئة تنقل حرمة المحرم الى صفر وذلك بعد اتمام مناسك الحج عند منصرفهم من منى

وزعم الفيروزبادي ان من النسيء نقل حرمة رجب الى شعبان اقول هذا كلام لا دليل عليهِ ولا يصح ان يكون لانهُ لا معنى لنقل حرمة رجب قبل ابانهِ بستة اشهر وعبارة الجوهري ايضًا تناقضة وكذلك عبارة ابن اسحق في السيرة حيث يقول (كانت العرب اذا فرغت من حجها اجتمعت الى الناسىء فحرم الاشهر الحرم المحرم ورجبًا وذا القعدة وذا الحجة فاذا اراد ان يحل منها شهرًا احل المحرم فاحلوهُ وحرم مكانهُ صفرًا

ليواطئوا عدة الاشهر الاربعة الحرم) وبالجملة فلا دخل لهذا الامر فيما نحن فيهِ

وقال محمد الجركسي وقولهُ الصواب ان النسئ يطلق على معنيين احدهما الكبس والآخر تأخير حرمة المحرم الى صفر

وقال المسيو ديساسي في هذَا المقام كلامًا نحن نحاسبهُ عليهِ ولكنا نذكر قبل ذلك الآية الشريفة والخطبة النبويّة ونأخذ من ذلك ما يؤيد قولنا قال الله تعالى في سورة التوبة

”انَّ عدَّة الشهور عند الله اثنا عشرَ شهرًا في كتاب الله يومَ خلق السموات والارض منها اربعةٌ حُرُمٌ ذلك الدينُ القيّمُ فلا تظلموا فيهنَّ انفسكم وقاتلوا المشركين كافّةً كما يقاتلونكم كافّةً واعلموا أنَّ الله مع المتّقين انّما النسيءُ زيادةٌ في الكفرِ يُضَلُّ بهِ الّذين كفروا يحلونهُ عامًا ويحرِّمونهُ عامًا ليواطئوا عدّة ما حرَّمَ اللهُ فيُحِلّوا ما حرَّم اللهُ زُيِّنَ لهم سوءُ اعمالهم والله لا يَهدي القومَ الكافرين“

وقد قال كبار المفسرين في تفسير هذه الآيات الشريفة ما يؤيد ما قلناهُ قال الفخر الرازي في التفسير الكبير ”والسنة القمريّة اقل من السنة الشمسيّة بمقدار معلوم وبسبب ذلك النقصان تنتقل الشهور القمريّة من فصل الى فصل فيكون الحج واقعًا في الشتاء مرةً وفي الصيف اخرى وكان يشق الامر عليهم بهذا السبب وايضًا اذا حضروا الحج حضروا للتجارة فربّما كان ذلك الوقت غير موافق لحضور التجارات من الاطراف وكان يخل أسباب تجاراتهم بهذا السبب فلهذا اقدموا على عمل الكبيسة على ما هو معلوم“ ثم قال مستنبطًا من الآية امرًا دقيقًا ”واعلم ان السنة الشمسيّة لما كانت زائدة على السنة القمريّة جمعوا تلك الزيادة فاذا بلغ مقدارها الى شهر جعلوا تلك السنة ثلاثة عشر شهرًا فانكر الله تعالى ذلك عليهم وقال ان حكم الله ان تكون السنة لا اقل ولا ازيد“ ”وخطب البني صلى الله عليهِ وسلم بعرفة فحمد الله واثنى عليهِ وامر الناس بما شاء ان يأمر ثم قال الا ان الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والارض وان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرًا في كتاب الله يومَ خلق السموات والارض منها اربعة حرم ثلاثة متوالية ذو القعدة وذو الحجة والمحرم ورجب الفرد الذي بين جمادى وشعبان“ ولا شك ايضًا في ان هذَا يدل دلالة صريحة على ما قلناهُ

اما ما ذهب اليهِ المسيو دوساسي في الموضوع فهو مذهب غريب وهو ان اهل المدينة كانوا يستعملون السنة القمريّة الشمسيّة وكذلك قبائل اليمن اما اهل مكة وقبائل

كثيرة اخرى فلم يكن حسابهم سوى الحساب القمري المحض وكأنهُ نقل عن المقريزي نصًّا يؤيد بهِ مزعمهُ . اقول هنا محكّة الفكر ومجسة النبض لانًّا اذا اجلنا الفكر في هذا الكلام وتنورناهُ بلحظة صادقة تبين لنا فسادهُ من اول نظرة اذ يلزم من تسليمهِ ان الاشهر الحرم تقع في ازمنة مختلفة بالنسبة لاهل المدينة واهل مكة وبالنسبة لبعض القبائل والبعض الآخر ومعلوم ما كان بين العرب من المنافسات والثارات فيأتي زمن تكون فيهِ اهل جهة طعمة لاهل جهة اخرى اذ يكون القتال عليها حرامًا بينما هو حلٌّ لسواها واجمع المؤرخون ايضًا على ان الموسم وهو زمن الحج كان في وقت واحد لكافة العرب وكذلك عكاظ الذي كانوا يقيمونهُ في القعدة

اما المقريزي فانهُ بعد ان ذكر ان الجاهليَّة عمومًا كانت تكبس كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر قال ان اهل المدينة كانت تكبس شهرًا في كل ٩٧٥ يومًا اي في كل ٣٢ شهرًا وهذا غلط وتحريف اتبعهُ المسيو دوساسي فركب خلاف الصواب وحاد عن الطريق وذلك ان المسيو دوساسي لم يطلع على كتاب الآثار للبيروني لانهُ كتاب عزيز لا يكاد يوجد الَّا في الكتبخانات القديمة فنقل عبارة المقريزي بنصها ولم يرجعها الى اصولها والواقع ان المقريزي نقل عبارة البيروني بالحرف الَّا انهُ سها في طريقة كبس الثلاث وثلاثين سنة بشهر فانها في البيروني منسوبة لاهل الهند لا لاهل المدينة ويثبت ذلك ما قالهُ المقريزي بعد هذَا من انهم يسمون السنة الكبيسة (دِماسة) وهي كلمة لا معناة لها في لغتنا العربيَّة وانما هي كلمة هنديَّة تنطق في السنسكريت هكذا (دڤيمازا) اعني ذات الشهرين وهو لقب لبق على السنة الكبيسة الَّتي يكون فيها شهران باسم واحد كسنة اليهود الكبيسة الَّتي يأتي فيها بعد شهر اذار اذار آخر واذا تقرَّر ذلك علمت ان ما قالهُ المسيو دوساسي واطال فيهِ في حيد عن الحقيقة ومعزل عن الصواب (ستأتي البقيَّة)

ان الَّذين يذهبون الى جهات القطب الشمالي يرون ان لون بشرتهم يصير اصفر ضاربًا الى الخضرة بعد مضي ليل تلك الاصقاع الطويل وقد اختُلف في سبب ذلك فظنَّ بعضهم انهُ حادث عن آفة في البصر فيرى الانسان جلدهُ وجلد رفاقهِ اصفر لتعوُّد عينيهِ على الظلمة الطويلة وقال غيرهم بل هو حادث من تغيُّر في الدم او الجلد وقد فُصِل الخلاف الآن بان احد المهندسين من روَّاد القطب الشمالي تحجَّب شهرًا كاملاً بعد ان اشرقت الشمس فزاد اصفرار بدنهِ وثبت من ذلك ان اللون حقيقي في الجلد من انحجاب نور الشمس لاعرضي في العين

بابُ الصناعة

طريقة جديدة لاستخراج الملح

ذكرنا في احد اعداد المقطم الماضية ان الاستاذ بك النمساوي استنبط طريقة جديدة لاستخراج الملح وتنقيتهِ على اسلوب جديد بحيث صارت نفقات الطن الواحد شلنين ونصف شلن بعد ان كانت اثني عشر شلنًا وصار يمكن استخراج خمسين طنًا في اليومِ حيث لم يمكن استخراج اربعين طنًا في الاسبوع ووعدنا ان نفصل ذلك في المقتطَف فنقول

ان الطريقة العادية لتنقية الملح هي ان يوضع الماء الذي فيهِ الملح في آنية من الحديد واسعة السطح قريبة القعر اتساع سطحها نحو ٦٠٠ قدمٍ مربعة وعمقها نحو قدم واحدة وتحمى الآنية بالنار فيتبخر الماء ويبقى الملح فيها ولا بدَّ من ان يرسب شيءٌ منهُ على هذه الآنية ويلصق بحديدها متحدًا باملاح المغنيسيا فيفسد حديد الآنية بهِ ولا تطول حياة الاناء اكثر من ثلاث سنوات ويرشح منها بعض الماء الملح الى النار فتتولد منهُ غازات مضرَّة بصحة الحيوان والنبات

ومن القضايا الطبيعيَّة المقررة ان السائل الذي يغلي على درجة معلومة من الحرارة في الهواء يغلي على درجة اوطأ منها اذا قلَّ الهواء الذي فوقهُ او نُزِع اكثرهُ فاذا سخنت الماء في اناء الى درجة ٨٠ بميزان سنتغراد لا يغلي لان درجة الغليان العادية هي ١٠٠ بميزان سنتغراد ولكنك اذا افرغتَ الهواء من فوقهِ بمفرغة الهواء غلا حالاً فكلما قلَّ ضغط الهواء سهلت استحالة الماء الى بخار . ومن القضايا المقررة ايضًا ان في بخار الماء الغالي ما يكفي من الحرارة لاغلاء سائل آخر ممَّا يغلي بحرارة اقل من حرارة الماء الاوَّل فاذا اغلينا ماء مكشوفًا بحرارة ١٠٠ سنتغراد وكان بجانبهِ ماءٌ آخر فُرّغ بعض الهواء من فوقهِ حتَّى صار يمكن اغلاؤهُ بحرارة ٧٠ سنتغراد مثلاً فبخار الماء الاوَّل اذا اجري حول اناء الماء الثاني سخَّنهُ واغلاهُ بدون نار

وعلى هاتين القضيتين الطبيعيتين بنى الدكتور بك استنباطهُ وذلك انهُ صنع آلة كبيرة فيها ثلاثة آنية يوضع فيها الماء الملح ويفرغ الهواء من فوقها ويكون الاناء الاول منها اكثر هواء من الثاني والثاني من الثالث وصفَّها على اسلوب حتى تحمى بالبخار

لا بالنار مباشرة فيطلق البخار السخن تحت الاناء الاوَّل فيستحيل ماؤُهُ بخارًا بسهولة ويسحب هذَا البخار منهُ بمفرغة الهواء ويجري حول الاناء الثاني فيسخنهُ ويستحيل الماء الذي فيهِ بخارًا فيسحب منهُ بمفرغة الهواء ويستعمل لتسخين الاناء الثالث . ويمكن الاكتفاء باناء واحد كما لا يخفى . فاحماء الآنية بالبخار يسهّل توزُّع الحرارة عليها كلها ويمنع تولُّد الرواسب على بعض اجزائها وتفريغ الهواء منها يسهل تبخر الماء ولا يبقي داعيًا لاشتداد الحرارة تحتها فتبقى الانية سليمة مدى الدهر ويسرع تجمد الملح النقي فيها على ما تقدَّم

معامل كرُب

لا يخفى ان كرُب الكبير توفي سنة ١٨٨٧ فظن البعض ان ابنهُ لا يحذو حذوهُ في توسيع نطاق اعمالهِ وتثبيت شهرتهِ ولكنهُ عمل ما يفوق المنتظر منهُ . فاول شيء عملهُ بعد موت والدهِ انهُ وهب لاهالي مدينة اسن التي فيها المعامل خمسة عشر الف جنيه لاصلاحها ثم خصَّص خمسين الف جنيه لاعانة الفقراء والمرضى من العملة الَّذين خدموهُ وخدموا اباهُ من قبلهِ او الَّذين تصيبهم مصيبة وهم يعملون في معاملهِ . وتظهر نتيجة ذلك من انهُ في اعتصاب العمَّال الاخير في جنوبي جرمانيا اعتصب مئة الف عامل وتركوا العمل حول معامل كرُب واما العمَّال الَّذين في معاملهِ فلم يشاركوهم في ذلك بل بقوا في اعمالهم مع ان اجورهم بقيت على حالها

ومعامل كرب تصنع الاسلحة الآن لكل دول الارض ما عدا فرنسا ولها وكلاء سرّيون في كل مملكة . ومساحة ارض المعامل الف فدان وبجانبها قرية للعمال فيها ثمانية آلاف بيت وفي كل بيت ساحة وحديقة صغيرة . وكان عدد العمال منذ ثلاث سنوات عشرين الفًا وهو الآن اكثر من خمسة وعشرين الفًا وجميع اقسام المعمل متصلة بمكتب المدير بالتلغراف والتليفون وهذا المكتب متصل باسلاك التلغراف برًّا وبحرًا بكل بلدان المسكونة . ولهذه المعامل ثلاثة مناجم فحم بقرب اسن و٥٤٧ منجم حديد في جرمانيا ومناجم اخرى في اسبانيا واربعة مسابك في اماكن أُخرى من اوربا وميدان لامتحان المدافع طولهُ نحو ١٧ كيلو مترًا وميدان آخر طولهُ سبعة كيلومترات ونصف واربع بواخر في الاوقيانوس واحد عشر اتونًا كبيرًا و١٥٤٢ كورًا و٨٢ مطرقةً بخارية ثقلها من ١٠ كيلو غرامات الى خمسين الف كيلو غرام و٤٥٠ آلة بخاريَّة قوتها من حصانين الى الف حصان و٥٤ آلة بخاريَّة للسكك الحديديَّة . ويحرق في هذه المعامل وبواخرها كل

يوم اربعة آلاف طن من الفحم الحجري ونحو اربعين الف متر مكعب من الغاز ويستعمل فيها من اربع مئة الى الف وخمس مئة طن من الحديد

صبغ الصوف

تابع ما قبلهُ

تقدَّم ان النيل يذوب في الحامض الكبريتيك الثقيل فيستعمل مذوبهُ لصبغ الصوف على هذه الصورة : يضاف الى جزء من النيل المسحوق اربعة اجزاء او خمسة من الحامض الكبريتيك المدخن فينحل فيهِ انحلالاً يشبه الذوبان ثم يصبُّ هذا المحلول في اناء فيهِ ماء ويغطَّس الصوف مدة اربع وعشرين ساعة ويخرج منهُ ويعصر وينقل الى اناء مملوء بالماء بعد ان يذاب فيهِ كربونات الامونيا او الصودا او البوتاسا ويُغلى مدةً والغالب ان يؤَسس الصوف بالشب الابيض قبل صبغهِ بالنيل

ويصبغ الصوف ازرق بالصبغ المعروف باسم فروسيانيد الحديد او الازرق البرسياني على اسلوب من هذين الاسلوبين الاول ان يغطَّس في مذوب ملح حديدي مثل اعلى كبريتات الحديد او اعلى نيترات الحديد حتى يتشبع منهُ ثم يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم في الماء بعد ان يحمَّض بالحامض الكبريتيك . والاسلوب الثاني ان يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم او فريسيانيد البوتاسيوم (اي بروسيات البوتاسا الاصفر او الاحمر) في الماء الذي أُضيف اليهِ قليل من الحامض الكبريتيك والشب الابيض وينشر في غرفة مطلقة الهواء فيها قليل من البخار المائي لكي تزيد حرارتها ويزيد فعل اكسجين الهواء بالصبغ فينحل الفروسيانيد او الفريسيانيد ويتولد منهما حامض هيدروسيانيك ويرسب على الالياف فروسيانيد الحديد أو الازرق البروسياني . وقد استنبط بعضهم اسلوبًا جديدًا منذ مدَّة وهو ان يُستحضَر مذوب فيهِ فروسيانيد البوتاسيوم وكلوريد القصدير وحامض طرطريك وحامض اكساليك فيحمى هذا السائل ويوضع الصوف فيهِ مدَّة فالحامض الاكساليك يذيب الازرق البروسياني . والحامض الطرطريك يزيد لمعان الصباغ

وقد يصبغ الصوف ازرق ايضًا بالفوَّة وملح نحاسي على هذا الاسلوب : يغلى البقم في الماء ويضاف الى محلولهِ شيء من الشب الابيض وزبدة الطرطير وكبريتات النحاس فيغلى الصوف في هذا السائل . ثم يغلى في سائل فيهِ بقَّم وبروتوكلوريد القصدير والشب الابيض وزبدة الطرطير ليصفو لونهُ

عمل البرشان

نصنع آلة من الحديد كالكمَّاشة اذا اطبقت يبقى فيها فسحة رقيقة ثخنها كثخن البرشان ويجبل الدقيق الجيد بالماء حتَّى يصير كالعصيدة ثم تدهن الآلة بقليل من الزيت او الدهن وتسخَّن قليلاً وتصب العصيدة فيها وتسخن ايضاً فتخرج العصيدة منها رقاقاً فيُضرَب عليها بانبوبة محدَّدة فتقطع منها قطعاً مستديرة . ويلوَّن البرشان بالالوان المطلوبة بمزج العصيدة بالاصباغ ذائبةً في الماء او مدقوقةً دقًّا ناعمًا ويجب ان تكون خالية من كل المواد السامَّة . فالبرشان الاسود يُصبَغ بالهباب الناعم او بالحبر الصيني والاحمر بالفوَّة او بالدودة والاصفر بالزعفران او بالكركم والازرق بالازرق البروسياني او بذوب فروسيانيد الحديد وكبريتات الحديد والبنفسجي بالصبغ الاحمر والازرق

حبر مطابع الحجر الانكليزي

يصنع بمزج ١٢ جزءًا من مسحوق اللك وثمانية من المصطكي ويذاب المسحوقان في جزء من التربنتينا البندقي على النار . ثم يرفع عن النار ويضاف اليهِ ١٦ جزءًا من الشمع و٦ من الشحم و٦ من صابون الشحم بعد تقطيعهِ ويمزج بهِ ١١ جزءًا من الهباب . ويغلى هذا المزيج ويمزج جيدًا ثم يترك حتَّى يبرد قليلاً ويصب وهو سائل على بلاطة ويقطع قطعًا حينما يبرد ويجمد

عيدان الكبريت اليابانية

نصنع المادة الملتهبة الَّتي توضع على هذه العيدان من جزء من دقيق الفحم وجزء ونصف من الكبريت وثلاثة اجزاء وربع من ملح البارود او من خمسة اجزاء من الهباب و١١ من الكبريت و٢٦ الى ٣٠ من البارود فتجبل هذه المساحيق بالالكحول وتصنع منها قطع صغيرة وتجفف . وقال الاستاذ بتجر انها تصنع اما من ٣ اجزاء من الهباب وثمانية من زهر الكبريت و١٥ من ملح البارود الناعم او من جزئين من دقيق فحم الصنوبر الناعم واربعة من زهر الكبريت وسبعة من ملح البارود الناعم جداً . ويقطع الورق قطعًا صغيرة مربعة وتلف القطع ويوضع في كلٍّ منها نحو ثلاثين قمحة من هذا المزيج فتكون مثل العيدان اليابانيَّة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

اصلاح خطاءٍ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني اشكر حضرة البارع نسيم افندي الحلو على نظرهِ في نظام الكون. والقصد مما جاء في هذه المقالة هو ان **مادة السيارات** تكبر جرمًا وتخف وزنًا كلما ابتعدت عن الشمس وتقل جرمًا وتزيد وزنًا كلما اقتربت منها اي ان **مادة** زحل اخف من **مادة** المشتري لان درجة حرارتها على ما يظهر اشد فهي بالطبع اكثر تمددًا واخف وزنًا من مادة المشتري واكبر جرمًا وزنًا لوزن. ولكن هذَا لا يلزم عنهُ ان يكون جسم المشتري كلهُ اصغر من جسم زحل كلهِ وهكذا في الباقي. وهذَا هو سبب الخطإ في الفقرة التي اعترض عليها حضرتهُ وعلى كلِّ حالٍ فانني اشكر فضلهُ على تنبيهي الى هذَا الخطإ

اسيوط اسكندر شاهين

سرعة تأثير الاپومورفين

حضرة منشئَي المُقتَطَف الفاضلين

احضر اليَّ البوليس ذات يوم في اسبتالية بور سعيد بربريًّا يبلغ من العمر ٥٢ سنة في حالة سكرٍ الكوُلي شديد فرأيتهُ فاقد الشعور بارد الجسم جدًّا ضعيف النبض بطيئهُ لا حراك بهِ فاردت ان اعطيهُ مقيئًا سريع التأثير في غير السبيل الهضمي ولم يكن لديَّ وقتئذٍ غير الاپومورفين الذي لم يسبق لي قط ان استعملتهُ في الطب العملي. فجهزتُ محلولًا بنسبة $\frac{١}{٥٠}$ وحقنتهُ تحت الجلد بعشر نقط من هذَا المحلول (اي بسنتجرام واحد من الاپومورفين) ولما لم تحصل نتيجة بعد عشر دقائق ادخلتهُ الى الاسبتالية وبعد ساعة

عدت اليهِ وسألتُ مَن كان منوطاً بخدمتهِ عمّا اذا كان تقيأ فاجاب انهُ تقيأ بعد الحقنة بخمس وثلاثين دقيقة فجهزت لهُ جرعة معرقة ومدرة وامرت ان يُزاد في تغطيتهِ وتدفئتهِ ومع هذا كلهِ لم يفق من غفلتهِ الاَّ في اليوم التالي

ولم اكن بعد هذه التجربة على ثقة تامَّة من سرعة تأْثير هذا الجوهر الَّتي نعلمها طبًّا فلم ارَ فائدةً من تكريرها مرةً أُخرى اذا تيسَّر لي اعطاء الطرطير المقيء لانهُ قد يُحدِث القيء في اقل من المدة المذكورة اي ٣٥ دقيقة . وبعد اقل من اسبوعين دعيت الى شخص يبلغ من العمر نحو ٣٥ سنة بهِ عسر شديد في التنفس وازدياد في سرعتهِ فخطر لي ان آخذ معي زجاجة الاپومورفين الَّتي كنت جهزتها للمريض الاول وقد اضطررتُ للعود الى هذا الدواء لصعوبة الحصول على دواء في منتصف الليل ولاسيَّما وان المنزل الذي فيهِ المريض بعيد عن الاجزاخانات

فلما وصلت الى المريض سمعت عن بعد خراخر رطبة مصاحبة للشهيق والزفير ووجدت نبضهُ سريعًا جدًّا وخفيفًا وجسمهُ وملابسهُ مغمورة بالعرق فخطر لي حالاً ان عسر التنفس ناتج عن اعاقة دخول الهواء وخروجهِ الى الصدر ومنهُ لتراكم المواد المخاطيَّة في المسالك التنفسيَّة فبادرت الى اعطائهِ حقنة مشتملة على سنتجرام واحد من الاپومورفين فبعد ثلاث دقائق احس بغشيان عقبهُ القيء حالاً وبعد نصف ساعة اعطيتهُ حقنة من كلوريدرات المورفين ليستريح وينام

فتاكدتُ هذه المرَّة سرعة تأْثير هذا الجوهر واضفتهُ الى بعض الادوية الَّتي احملها دائمًا للحقن تحت الجلد ونسبت تأخير تأْثيرهِ في المريض الاول الى حالة خدر مجموعهِ العصبي وبطء تأْثيرهِ بالمنبهات (بسبب تأْثير الالكؤول المستمر) كالاپومورفين لان هذا المقيء لا يحدث القيء الاَّ بتأْثيرهِ في المجموع العصبي

محمَّد القلماوي
حكيم باسبتالية بورت سعيد

الجذام

يظهر من احصاء المجذومين في المراكز الَّتي عرفتُ احصاءها انهُ قلَّما يخلو بلد من مجذوم وقد اعتاد الاهالي على مخالطة المجذومين وغيرهم من الَّذين بهم امراض معدية فيؤاكلونهم ويشاربونهم وذلك موجب لانتشار العدوى كما لا يخفى وقد علمنا ان في ادارة الاوقاف اموالاً زائدة عن نفقاتها وهذه الاموال لم يقصد بها الَّذين وقفوها الاَّ ان تنفق

في سبيل البر واي عمل ابرّ من ان ينشأ مستشفًى للمصابين بالجذام يعالجون فيهِ تخفيفًا لمصابهم ومنعًا لانتشار العدوى منهم الى غيرهم

وقد شاهدتُ في محطة دبروط ثلاثة اولاد اخوين واختًا لاب واحد وام واحدة عمر اكبرهم نحو ٢٤ سنة وعمر الاصغر نحو ١٨ سنة والثلاثة خرس وطرش اخذا ذلك بالارث عن جدتهم لابيهم فانها كانت خرساء وطرشاء ولم تظهر هذه الآفة في ابيهم بل ظهرت فيهم وهذا مما يؤَيد ما ذكرتموهُ عن الوراثة المرضيَّة وكمون فعلها في بعض الآباء ثم ظهورها في اولادهم

نقولا شحاده
الوكيل العمومي للمقتطف

مسئلة غرس الاشجار

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

اطلعتُ على ما اعترض بهِ عليَّ حضرة الاديب نعوم افندي شقير في حل المسألة ذات الجائزة ولا يخفى على حضرتهِ ان منطوق المسألة لا يستدعي ذكر البرهان فاذا كان لا بدَّ لهُ منهُ فليطلبهُ من غيري لانني لستُ من فرسان هٰذا الميدان واذا لم يعجبهُ زرعي للاشجار على هذه الصورة فليقتلعها ويزرعها على صورة اخرى

شبين الكوم
امين طاسو

[المقتطف] ان جميع المسائل الهندسيَّة تستدعي اقامة البرهان فحضرة السائل مصيب في طلبهِ ولكن ذلك لم يكن ظاهرًا في منطوق السؤَال وهٰذا يقوم عذرًا لحضرة الذي حلَّ المسألة اذا لم يكن معتادًا على حلّ المسائل الهندسيَّة . اما نحن فلم ننتبه الى ورود البرهان او عدم ورودهِ لاسباب لا محل لاستيفائها هنا . ويظهر لنا ان صورة الحل صحيحة وان البرهان على صحتها ممكن فعسى ان ينتبه اليها الرياضيون

بابُ الزراعة

مستقبل القطن المصري

للقطن المصري مناظران كبيران اميركا في المغرب والهند والصين في الشرق اما اميركا فبلاد فسيحة وقطنها جيد بعضهُ كالقطن المصري او اجود منهُ وأكثرهُ دون

القطن المصري ولكن ليس كثيرًا وهو اكبر مناظر للقطن المصري في اسواق اوربا والاميركيون يهتمون الآن بغزلهِ ونسجهِ في بلادهم وارسال ما يفيض عنهم من منسوجاتهِ الى بلاد الصين لان كل ما يرسل من اوربا الى تلك البلاد الكبيرة لا يكسو عشر اهاليها فيمكن ان يزاد مقدارهُ خمسة اضعاف وتبقى سوقهُ رائجة. واما الهند والصين فقطنها ابيض نظيف ولكنَّ فيهِ شائبة طبيعيَّة وهي قصر شعرتهِ حتى اذا استعملهُ الغزَّالون مرةً لا يستعملونهُ أُخرى. وقد قال اشهر الباحثين في هذا الموضوع في بلاد اميركا وهو الدكتور اتكنصن الاقتصادي "اظن انني الشخص الوحيد الذي ابتاع القطن الصيني فوجدتهُ اقصر شعرة وادنى نوعًا من كل انواع القطن الَّتي امتحنتها في حياتي" وقال ايضًا " ان الذين يعرفون القطن الهندي لا يخافون من مناظرتهِ للقطن الاميركي" الى ان قال وستبقى الولايات المتحدة سابقة غيرها في ميدان زراعة القطن حتى الوقت الذي ينتشر فيهِ لواء العمران في كل القطر المصري او حتى تعمر البلاد الَّتي على نهر باراغواي ونهر بارانا في اميركا الجنوبيَّة". فترى من ذلك ان الولايات المتحدة لا تخاف الاَّ من مناظرة القطر المصري وانهُ مهما اتسعت زراعة القطن في هذا القطر او في الولايات المتحدة تبقى سوقهُ رائجة لان اهالي الصين وهم اكثر من ربع البشر لا يأتيهم الآن ما يكسو عشرهم وقطنهم غير جيد لكي يناظر القطن المصري والاميركي وادوات الغزل والنسج عندهم بسيطة جدًّا لا تناظر المعامل الاوربيَّة والاميركيَّة مهما رخصت اجرة العملة في بلادهم

وقد وضع الدكتور اتكنصن رسالة مسهبة في القطن الاميركي ونسجهِ يظهر منها ان الاماكن الحارَّة الرطبة كضواحي الاسكندريَّة ورشيد ودمياط من انسب الاماكن لنسج القطن افلا يمكن ان تبنى فيها معامل لنسجهِ تجلب القطن الهندي والصيني الرخيص وتمزجهُ بالقطن المصري وتنسج ما يكفي القطر المصري والبلدان المجاورة لهُ وترسل منسوجاتها حتى الى الهند والصين. هذه امنية في النفس نوجه الاذهان اليها لعلَّهُ يقوم من اغنياء البلاد مَن يقدِم على هذا العمل الخطير فيفيد ويستفيد ويكون قدوةً لغيرهِ في احياء الصنائع الوطنيَّة.

الزراعة في الهند

الهند بلاد الافيون والشاي والبن والارز والقطن والطيوب . والشاي حديث فيها ولكنهُ قد ناظر الآن شاي الصين وكذلك الكينا حديثة فيها ولكنها نجحت نجاحًا

كبيرًا . وفيها من السكان اكثر من مئتين وخمسين مليون نفس وتسعون في المئة منهم يعيشون من الارض فان فيها ٥٨ مليون رجل حرفتهم الفلاحة . والارض غاصَّة بسكانها حَتَّى انهُ يوجد في بعض ولاياتها ١٢٨٠ نفسًا في الميل المربع من الارض الزراعيَّة والمتوسط ان شخصين يعيشان من فدان واحد . والفلاحون في حالة الفقر المدقع مع انهم من اكثر الناس اجتهادًا ومساكنهم صغيرة جدًّا وادواتهم الزراعيَّة بسيطة مثل الادوات المستعملة في القطر المصري او ابسط منها ومتوسط غلة الفدان من الحنطة نحو اردبين او اكثر قليلاً وهم يكتفون بذلك كأَنهم لا ياكلون شيئًا . والحكومة الانكليزيَّة باذلة جهدها في توسيع نطاق الري واتقان زراعة الارض

حرق الجلّ

جرَت العادة عند فلاحي هذَا القطر وفلاحي الاقطار السوريَّة والهنديَّة ان يجمعوا جل البقر ويجففوهُ ويحرقوهُ وهذه العادة قديمة جدًّا يشار اليها في الكتابات المصرية القديمة وفي التوراة . ويظهر باقل نظرٍ ان الجل من اجود انواع السماد للارض والفائدة من استعمالهِ وقودًا قد لا توازي الخسارة من عدم استعمالهِ سمادًا . ولما شاع مذهب ليبغ الكيماوي الجرماني المعروف بمذهب السماد الجمادي قال اضدادهُ انهُ اذا صحَّ هذَا المذهب وجب حرق السماد وتسميد الارض برمادهِ بدلاً من تسميدها بهِ كلهِ لان حرقهُ يسهّل عليها البلوغ الى المواد الجماديَّة الَّتي تبقى في الرماد ولا يضيع منها شيءٌ فتناول هذَا الموضوع المستر لوز في اول امتحاناتهِ المشهورة وسمد قطعة ارض باربعة عشر طنًّا من الزبل وقطعةً اخرى برماد اربعة عشر طنًّا اخرى وزرعها كليهما حنطة فكانت غلة الفدان من الارض التي سمدها بالزبل عشرين بشلاً ونصف بشل (نحو ثلاثة ارادب ونصف) ومن الارض الَّتي سمدها بالرماد فقط اربعة عشر بشلاً وثلاثة ارباع البشل . ويستنتج من ذلك ان الرماد لا يغني عن الزبل

وبعلم بالامتحان ان في الطن من الزبل الجاف نحو ١٧٠٠ رطل من المواد الآليَّة (والطن ٢٢٤٠ رطلاً) و ٣٠٠ رطل من الرماد . وفي كل الف وسبع مئة رطل من المواد الآليَّة نحو ٣٥ رطلاً من النيتروجين واكثر الاعتماد في السماد على المواد النيتروجينيَّة والرطل منها يساوي نحو ثلاثة غروش فيكون في الطن من الزبل الجاف ما يساوي نحو مئة غرش من المواد النيتروجينيَّة الَّتي تضيع بالاحتراق عدا عن المواد

الكربونيّة التي لا تستغني الارض عنها وقد تكون لازمة لزوم المواد النيتروجينيّة ولذلك لا يجوز حرق الجل حيث يمكن ان يستغنى عنهُ بالوقود

ايضاح في زراعة القمح

اوردنا مرارًا عديدة ان حقول الامتحان التي للسرجون لوز قد افادت علم الزراعة فوائد لا تقدَّر وفوائدها تتوالى عامًا فعامًا ففي العام الماضي امتُحن زرع القمح في قطعتين متشابهتين من الارض زُرع في احداها كما يزرع عادة وزُرع في الأُخرى صفوفًا بعضها بعيد عن بعض نحو قدم ونصف فزاد القمح المتفرّق جودةً وكثرت سنابلهُ وكبرت وكانت هذه القطعة مقسومة الى ثلاثة اقسام ايضًا قسم لا سماد فيهِ ولم يضف اليهِ سماد منذ خمس واربعين سنة وقسم كان الفدان منهُ مسمَّدًا باربعة عشر طنًّا من الزبل وقسم كان الفدان منهُ مسمَّدًا بالسماد الكيماوي كاملاح النشادر والفصفاتات وكبريتات البوتاسا فكانت غلّة الفدان الذي بلا سماد ١٢ بشلاً والمسمَّد بالزبل ٢٣ بشلاً وثلاثة ارباع البشل اي اقل من ستة ارادب بقليل والمسمَّد بالسماد الكيماوي ٢١ بشلاً ونصف بشل وكان وزن البشل من الاول ٥٨ ليبرة ومن الثاني ستين ليبرة ونصفًا ومن الثالث ستين ليبرة

وينتج من ذلك ان الزرع المتفرّق اجود من الزرع المندمج والزبل خير انواع السماد

التعليم الزراعي في اسوج

ليس في بلاد اسوج نظارة للزراعة ولكن فيها مدرسة زراعيّة ملكيّة مديروها اربعة وعشرون وكاتبها بمثابة الرئيس للاعمال الزراعيّة ولها مال يعينهُ لها مجلس النواب كل سنة لتنفقهُ في سبيل ترقية الزراعة. ولهذه المدرسة مراكز مختلفة في البلاد للبحث في مسائل الزراعة بالامتحان فهذا المركز يبحث في تربية المواشي وذاك في تربية الاثمار وذلك في تربية الحبوب. وتهتم ايضًا بامر التعليم الزراعي في المدارس الزراعيّة ولا يُقبَل تلميذ في المدارس الزراعيّة ما لم يكن قد اتمَّ دروسهُ في المدارس الكليّة وفي كل ولاية من ولايات المملكة جمعيّة زراعيّة ملكيّة لها ارض واسعة للامتحان والحكومة تعضدها في نفقاتها ويأتيها العضد ايضًا من بعض الاغنياء. ومراكز الامتحان بمثابة مدارس لتعليم الطلبة فنون الزراعة علمًا وعملاً فيقيم الطالب فيها سنتين ويخرج منها لادارة الزراعة

وفي المدارس الزراعيّة يتعلم بعض الطلبة الهندسة الزراعيّة وبعضهم الحلابة والاعتناء بالمواشي وبعضهم علم الزراعة نفسهُ ليكون منهم المعلمون في المدارس الزراعيّة الاخرى.

ووظيفة المهندس الزراعي ومتعلم الحلابة ان يزورا كل حقل حالما يدعوهما صاحبهُ ليستشيرهما في مسئلة زراعيَّة وهو يدفع لهما نفقات السفر فقط ولذلك ترى الفلاحين في بلاد اسوج من اعرف الناس بالفلاحة وفروعها المختلفة

وتهتم الحكومة بامر آخر ترويجًا لزراعة البلاد وهي انها اقامت مندوبَين لها في بلاد الانكليز شغلهما الوحيد ان يعرفا حاجة البلاد الانكليزيَّة الى حاصلات اسوج فينتبها الى اسواق الحبوب والالبان والمواشي والاسماك ويخبران حكومتهما يوميًّا عن احوال الاسواق في بلاد الانكليز ويساعدا التجار الاسوجيين في بيع حاصلات بلادهم باغلى الاسعار

شاي الهند

صدر من بلاد الهند في ستة شهور نهايتها نوفمبر الماضي تسعة وخمسون مليون ليبرة من الشاي وهذَا يزيد عمَّا صدر منها في تلك المدة في السنة الَّتي قبلها ثلاثة ملايين ليبرة. وكل هذَا الشاي يرد الى بلاد الانكليز. وصدر من سيلان في هذه المدة ٢٥ مليونًا ونصف مليون ليبرة والصادر منها يزيد سنة فسنة زيادة فاحشة. كل ذلك والتوسُّع في زراعة الشاي حديث في الهند وسيلان

* * *

ارتياح لفتح الرياح التوفيقي

الرياح التوفيقي من اعظم الاعمال الهندسيَّة الَّتي افادت الزراعة في الوجه البحري وقد وقفنا على تقريظ لهُ من جناب الاديب محمود افندي نجم الدين من المنصورة قال فيهِ

أبن من أرضِ مصرَ وادي العقيق   هيَ جيدٌ والنيلُ عقدُ عقيقِ
تبتغي لو بزيدَ ذا العقدُ فرعًا   للتحلّي بحسنهِ المرموقِ
واذن تزدهي برياح شرقٍ   فهو فرعٌ في غاية التنسيقِ
كم تمادى وقتٌ ولم يكُ يبدو   رسمهُ عن مهارق التنميقِ
نال من توفيق العزيز التفاتًا   قصد انجاز أمرهِ المسبوق
فأناط الاعمال فيهِ بقوم   سهّلوا بالنشاط صعب الطريقِ
حسُن اليوم حال مصر وأضحت   بتوالي الاصلاح ذات وثوقِ
صادفت من اغاثها بعد جهد   وكذا الغيث بعد ومض البروقِ
واذا اينعت ثمارُ رياض   فتنعَّمْ في ظلّ دوح وريقِ
هكذا همَّة المجدّ لمجدٍ   هكذا السعي للنجاح الحقيقي

تمَّ حفرًا واذ تكامل فتحاً   أخذ الزارعون في التصفيقِ
جاء يوم افتتاحهِ ذا احتفال   أَوسع القول للسان الذليقِ
والخديو العزيز شرَّف اذ ذا   ك ولاحت ملامحُ التوفيقِ
شرع اليخت يشرح الصدر صبحًا   من مياه تزهو بلون خلوقي
طرب القوم اذ اهلَّ عليهم   ينهادى كالشمس وقت الشروقِ
طرب شائق وانسٌ لعمري   فائق ليس عن عزيف البوقِ
يوم عيد الفتح نهر سعيد   آنس الخير منهُ كلٌّ فريقِ
وتراهم مستبشرين يقولو   ن لتاريخهِ بلفظ انيقِ
طافَ ريَّاحنا بيوم افتتاح   صبَّ فيضاً ريَّاحنا التوفيقي
١٢٠٧   ١٨٩٠

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تقدير نفقات البيت

اطلعنا على خطبة للمستر غوشن ناظر الماليَّة الانكليزيَّة ابان فيها ان ميزانيَّة الحكومة الانكليزيَّة قد اختلفت عمَّا قدَّرهُ لها نحو ١١٦ الف جنيه ومقدار كلٍّ من الايرادات والنفقات نحو تسعين مليون جنيه وذلك بمثابة فرق جنيه واحد في نفقات بيت تبلغ نفقاتهُ سبع مئة وخمسين جنيهًا. وهنا غاية الحكمة والتقدير فاذا عرفت ربَّة البيت دخل زوجها وتحكَّمت في النفقات حتى توازي الدخل تمامًا او تنقص عنهُ بما يلزم ذخرهُ لوقت الحاجة وتعليم الاولاد فهي بأمن من الزمان ولكن تقدير النفقات تمامًا عسير جدًّا وقد يكون اعسر في البيت منهُ في المملكة والاجدر بها ان تنتصح بنصيحة البرنس البرت زوج ملكة الانكليز لابنتهِ ام امبراطور المانيا فانها لما تزوجت كتب اليها يقول

اجعلي نفقاتك بمقدار نصف دخلك وابقي النصف الآخر للنفقات غير المنتظرة

والمرأة الحكيمة هي الّتي تقدّر نفقاتها وتصنع افخر الاطعمة وانفعها وتكسو عائلتها احسن كسوة باقل ما يمكن من النفقة ولا تستطيع ذلك ما لم تعلم خواص الاطعمة ومناسبة الثياب للفصول وابتياع اجود المواد وارخصها وقد وضع بعضهم القواعد التالية لابتياع المواد وهي

(١) اشترِ ما تحتاج اليهِ بالمجمل لا بالمفرّق فانهُ يكون ارخص

(٢) ادفع ثمن ما تشتريهِ نقدًا لانك اذا اشتريتهُ دينًا فالبائع يضيف الى الثمن ما يزيد على الربا إضعافًا كثيرة . وارخص ما اشتريتهُ هو الذي اشتريتهُ نقدًا

(٣) لاسعار المواد مواقيت ترتفع فيها ومواقيت تهبط فيها فاشترها في مواقيت هبوطها

(٤) ليس كل المواد مّما يمكن ابتياعهُ في اوقات رخصهِ فاللحم مثلاً والبيض يجب ان يكونا جديدين دائمًا فلا تتأخر عن ابتياع ما يلزمك منهما بثمن السوق ولو كان غاليًا

دفاع النساء عن النساء

نشر غرانت الن وهو من اعظم كتّاب الانكليز رسالة ابان فيها خطأ تعليم النساء العلوم العالية وانقطاعهنّ الى الاعمال الّتي يناظرن فيها الرجال حاسبًا ان الغرض الاول من وجود المرأة حفظ النسل وتربية الاولاد وان اتقان العلوم والنجاح في الاعمال لا يكون الاّ في السن المناسب لولادة الاولاد فاما ان تنقطع المرأة عن هذا الغرض المهم ويقل نوع الانسان رويدًا رويدًا الى ان ينقرض او تكتفي بمبادىء العلوم الّتي تتعلمها في سن الصبوة وتعتمد في معيشتها على زوجها بحسب الطريقة الشائعة في البلاد المتمدنة الى يومنا هذا . ومما قالهُ ايضًا في الرسالة ان اهتمام النساء في هذه الايام موجهٌ الى التباهي بالاستقلال وعدم الاعتماد على الرجال

ومن ادلتهِ على انقراض النسل بقلّة تزوج النساء في السن المناسب ان نصف المولودين على الاقل يموتون قبلما يلدون اولادًا فلا يمكن للامّة ان يبقى عددها على حالهِ بدون نقصان ما لم تتزوج كل امرأةٍ من نسائها وتلد اولادًا ويكون متوسط عدد اولادها اربعة بين ذكور واناث حتى اذا مات اثنان منهم قبلما يخلفان نسلاً يبقى اثنان ليقوما مقام الاب والام واذا قلّ متوسط عدد الاولاد عن اربعة او امتنع بعض النساء عن الزواج قلّ عدد الامّة رويدًا رويدًا ولكنّ اكثر الامم آخذ في الزيادة لا ف النقصان وهذا يدلك على ان المتزوجات يلدنَ اكثر من اربعة اولاد وان اللواتي يستنكفن من ولادة الاولاد وتربيتهنّ يضعنَ هذا الحمل الثقيل على اكتاف اخواتهنّ المتزوجات

ولذلك فالامَّة الاغنى والَّتي نساؤُها متساويات في احمال الحياة هي الَّتي يتزوَّج العدد الاكبر من نسائها وهذه الامَّة تتقاسم احمال تربية الاولاد بما يمكن من السواء فلا يتنعم بعض افرادها بالراحة الزائدة لقلة عدد مَن يلزمهُ ان يعولهم وينوء البعض الآخر من التعب الشديد لكثرة من يلزمهُ ان يمونهم

فاجابتهُ احدى السيدات في جريدة العلم العام الاميركيَّة تقول ان مبادئَ العلوم الَّتي يشير اليها هي ما نطلبهُ في تعليم النساء ونفعها راجع الى النسل لان التربية البيتيَّة افعل شيء في ترقية نوع الانسان واذا كان الرجال يريدون ان يقوموا بكل نفقاتنا ويعملوا كل الاعمال وحدهم فلا نمانعهم في شيء بل اذا ارادوا ان يريحونا من اعمال البيت ايضًا وهي اصعب من كثير من اعمالهم فحسنًا يفعلون. ولكنَّ الكاتب قد غفل عن ان كثيرات لا يتيسَّر لهنَّ التزوج او يلتزمنَ ان يعلنَ اباءهنَّ او اخوتهنَّ او اولادهنَّ او ازواجهنَّ السكيرين افلا يجب ان نعدَّهنَّ بالتعليم والتهذيب حتَّى اذا اضطررنَ الى ذلك يكنَّ قادرات على القيام بهِ احسن قيام وبما انهُ لا يمكننا ان نجبر بعض الرجال على الاعتناء بنا فيجب ان نستعد لنعتني بأنفسنا

وانا نفسي قد توليت امر تعليم العلوم العالية للبنات سنين كثيرة فلم ارَ العلم منع واحدةً منهنَّ عن الزواج بل ان الحسناء تتزوج متعلمةً كانت او غير متعلمة والشنيعة اذا كانت متعلمة فقد ترد طالبًا لا يناسبها لانها تفضل العزوبة اذا كانت تأخذ مئة ريال في شهرها على ان تترك مركزها وتتزوج برجل لا يكسب الاَّ خمسين ريالاً. وهل الاولى لخير البشر العام ان تضحي راحتها وتتزوج ام لا تلك مسئلة لا ادَّعي حلها فان خير البشر يقتضي ان نصطاد السمك ونأكلهُ ولكننا لا ننتظر ان السمك ينظر الى هذه المسئلة من الوجه الذي ننظر اليهِ نحن. واجابهُ غيرها على اساليب أُخرى وسنثبت بعض مناظرتهم في الاعداد التالية

شراب البنفسج

صبَّ رطلاً (ليبرة) من الماء الغالي على قبضة من البنفسج في اناء من الخزف المدهون وسدَّهُ سدًّا محكمًا واتركهُ الى اليوم التالي في مكان دافيء ثم رشحهُ وصبَّ مرشحهُ على رطلين (ليبرتين) من السكَّر الناعم. فهو خير من الشراب المصنوع من روح البنفسج الصناعي لان هذا قد يكون حاويًا مواد سامَّة

باب الرياضيات

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء السابع

لنفرض ان مال زيد ك ومال عمرو ل ومال بكر م ومال خالد معروف وهو ٢٨٠ من المبلغ ن

فبحسب منطوق المسئلة يخرج معنا المعادلات الآتية

$\text{ك} + \text{ل} = \text{ن}$ (١)

$\text{ل} + \frac{\text{م}}{٣} + ٤٠ = \text{ن}$ (٢)

$\text{م} + ١٢٠ = \text{ن}$ (٣)

$٦٨٠ + \frac{٣\text{ك}}{٢} = \text{ن}$ (٤)

ومن (٣) ينتج ان $\text{م} = \text{ن} - ١٢٠$ (٥)

عوض عن م في (٢) فينتج

$\text{ل} + \frac{\text{ن} - ١٢٠}{٣} + ٤٠ = \text{ن}$

او $٣\text{ل} = ٢\text{ن}$

او $\text{ل} = \frac{٢\text{ن}}{٣}$ (٦)

عوض عن ل في (١) فينتج

$\text{ك} = \frac{\text{ن}}{٣}$ (٧) عوض عن ك في (٤)

$\text{ن} = ١٣٦٠$

عوض عن ن في (٥) و(٦) و (٧)

$\text{م} = ١٢٤٠$ و $\text{ل} = ٩٠٦\frac{٢}{٣}$ و $\text{ك} = ٤٥٣\frac{١}{٣}$

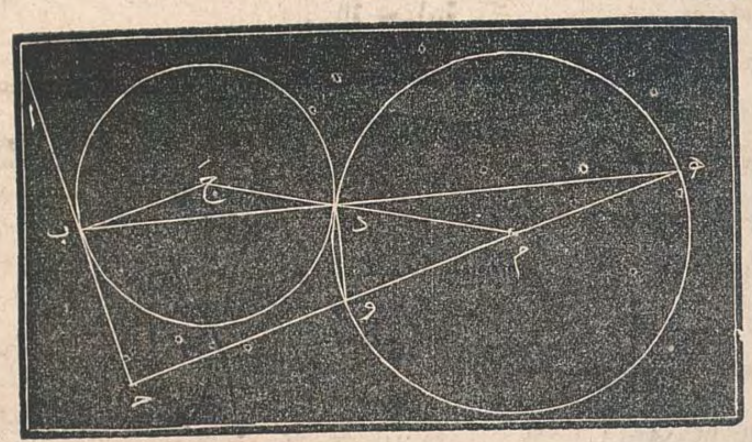
خليل داود ثابت

احد تلامذة المدرسة الكلية في بيروت

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من عزتلو اسكندر بك مراد ومن جناب قاسم افندي هلالي

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

لنصل بين مركزي الدائرتين بخط م ج ونصل ايضًا من ج الى ب بخط ج ب فيحدث مثلثان متشابهان ب ج د د م ه لان كلًّا منهما متساوي الساقين والزاويتان ج د ب ه د م المتقابلتان متساويتان فالزاويتان م و ج متساويتان ايضًا و ينتج من ذلك ان خط ج ب يوازي ه ح



ثانيًا من المعلوم ان الماس ح ب عمودي على ج ب فيكون ايضًا عموديًا على المستقيم ه ح ونكون الزاوية ح قائمة

ثالثًا المثلث ه د و الذي ضلعهُ ه و قطر الدائرة م فيهِ الزاوية ه د و قائمة حينئذٍ نكون متممتها و د ب قائمة ايضًا وينتج من ذلك ان مجموع الزاويتين د و ح د ب ح يساوي قائمتين وهذَا المطلوب من الشكل الرباعي المذكور في راس المسئلة وبهذا يمكن تحرير محيط دائرة بهِ وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

لدينا حلٌّ طويل للمسئلة الهندسيَّة الثانية المدرجة في الجزء السابع ارجأْنا ادراجهُ الى الجزء التالي

مسالة هندسية تلغرافية

سيال بطارية احدث ميل ابرة جلڤانوميتر طول سلكهِ الملفوف حول الابرة ١٠٠

ميتر زاوية قدرها ٦٠ درجة فما تكون زاوية ميل الابرة عينها اذا ادخل بالدورة سلك آخر طولهُ ٢٠٠ ميتر وما مقدار معارضة اي مقاومة البطاريَّة الداخليَّة ثم البرهان على صحة الناتج

محمَّد فريد
مهندس بالشرقيَّة

مسألة حسابية

عندنا اربعة صفوف من الخيل على هذه الصورة مجموع كل ١٠ ٣ ٢ ١٠
صف منها ٢٥ ومرادنا ان نضيف اليها ٢٦ فرسًا ونرتبها كلها في ٢ ٣
اربعة صفوف بحيث لا يزيد عدد الصف عن ٣٥ ولا ينقص عنهُ ٣ ٢
١٠ ٢ ٣ ١٠

الزقازيق نجيب قطيني معلوف

استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليهِ بعض المساحين حساب مساحة الاشكال الرباعيَّة سواء كانت متوازية الاضلاع او منحرفة او اشباه منحرفة بطريقة اخذ نصف مجموع كل ضلعين متقابلين وضربهِ في نصف مجموع الضلعين الآخرين وصرف النظر عن الاقطار والارتفاعات. فاذا وجد شكلان مستطيلان متساويا الاضلاع المتقابلة احدهما قائم الزوايا واحد اضلاعهِ ٣٢ قصبة والآخر ٢٤ قصبة ووترهُ ٤٠ قصبة والآخر كذلك ولكن وترهُ الاطول ٥٥ فبحسب هذه الطريقة تكون مساحتهما واحدة والحقيقة ان مساحة الاول ٧٦٨ قصبة مربعة ومساحة الثاني ٢٨١٫٤٤ قصبة مربعة

كبري البسفور

ذكرت جريدة حقيقت التركيَّة ان بعض الفرنسويين عرضوا على الباب العالي ان يبنوا كبريًا (جسرًا) على البسفور طولهُ ٨٠٠ متر وارتفاعهُ سبعون مترًا بين روملي واناضولي حصار ويكون قوسًا واحدة فاذا تمَّ ذلك كانت هذه القوس اكبر من اكبر قوس في كبري الفرث

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سوّالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السوال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الاسمعيليَّة. نقولا افندي موسى. نرى زيدًا يوَّكد استحالة المعادن بالصناعة والتدبير وعمرًا ينفي ذلك فبمن منهما نثق

ج انهُ يترتب على زيد ان يثبت قولهُ بالامتحان فاذا اثبتهُ لزمنا حتمًا ان نصدّق قولهُ والاَّ حُسب بين الدعاوي الّتي لا دليل على صحتها راجعوا مقالة حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء في هذَا الجزءِ

(٢) ومنهُ. هل للدوالي الابتدائيَّة علاج بدون عمليَّة جراحيَّة

ج. قد تشفى بملاحظة الكبد ومنع القبض تسهيلاً للدورة وربط الساق برباط يوزع الضغط عليها كلها بالسواء

(٣) السنبلاوين. اسمعيل افندي عيد. يعتقد العامة ان قلامة الاظفار سامَّة فهل ذلك صحيح. ج كلاَّ

(٤) ومنهُ. اذا مشيت في فصل الصيف يسيل الدم من انفي بكثرة فما علاج ذلك

ج اذا لم يكن الدم غزيرًا فلا تحاولوا قطعهُ واذا كان غزيرًا فاستعملوا مركبات الحديد لكي يكثف الدم ويقل خروجهُ

(٥) محمَّد افندي السعداوي. ذكرتم في الجزء السابع من المُقتَطَف الاغر ان هيس الطبيعي قد اثبت ان للخلد عينًا تبصر فهل ذلك صحيح لاننا نعلم ان الخلد لا عين لهُ ولا ذنب وقد شاهدناهُ مرارًا عديدة

ج لا خلاف في ان للخلد عينين كغيرهِ من ذوات الاربع ولكنّ العلماء كانوا يقولون انهُ لا يرى بهما لعدم احتياجهِ الى الروْية فقام هيس هذَا وناقضهم واثبت ان الخلد يرى بهما حينما يكون على سطح الارض ويلزمنا ان نقبل قولهُ الى ان نتحقق فسادهُ بانفسنا او نطَّلع على اقوال علماء يوثق بهم مثلهُ بحثوا بعد بحثهِ فوجدوا ان الخلد لا يرى بعينيهِ

(٦) قنا. حسين افندي البدوي الرشيدي. رأينا دودة عجيبة يبلغ طولها ستة سنتيمترات وسبعة مليمترات وعرضها مليمتر واحد. وبها مع هذَا الطول وهذا العرض خمس وتسعون رجلاً من كل ناحية ولها شاربان من الامام وعينان ظاهرتان

ومقراضان من ورائها فما هي وما هو اسمها

ج يظهر من وصفكم انها نوع من الحريش (جيوفيلاس لنجيكرنس) اي دودة الاذن او ذات الاربع والاربعين

(٧) بني سويف. نعوم افندي حنا. مَن انشأ السكك الحديدية اولاً وفي اي بلاد كان ذلك

ج ان اول مَن انشأ سكة حديدية ونجح بها حتى يحق ان ينسب هذا الاختراع اليهِ هو ستفنصن الانكليزي سنة ١٨٢٩ راجعوا تفصيل ذلك في المجلد السادس من المقتطف الصفحة ٢٤١

(٨) ومنهُ. مَن اوَّل من اخترع المدافع

ج ان آلات القذف قديمة والذي يستحق منها ان يسمَّى مدفعًا أُخترع بعد استعمال البارود ولا يعلم مَن اوَّل من اخترعهُ ولكن يقال ان الانكليز استعملوا المدفع سنة ١٣٢٧ والفرنسويين سنة ١٣٣٨

(٩) بركة السبع. عبد المجيد افندي حلبي. كيف يقطَّر الورد بطريقة حسنة وهل يضاف اليهِ اجزاء غير الورد

ج ان الطريقة الشائعة وهي مزج ورق زهر الورد بالماء واستقطارهُ بالانبيق هي الطريقة المستعملة ولو امكن ان تكون جميع الآنية زجاجيةً نظيفة لكان الماء المستقطر انقى. واذا أُضيف الى الماء قليل من الملح كثر عطر الورد في الماء المستقطر منهُ اوَّلاً لان الملح يرفع درجة غليان الماء اي انهُ لا يعود يغلي على درجة ١٠٠ سنتغراد بل على اعلى منها فيخرج اكثر عطر الورد قبلما يصعد معهُ كثير من الماء

(١٠) السويديَّة. ميشل افندي نقولا شكري. كيف تصلح الخمر التي اعتراها نوع من الفساد من الرطوبة وصار طعمها الى الحموضة قليلاً

ج باضافة السكَّر وبوقف هذا الاختمار ببخار الكبريت واذا كانت الحموضة كثيرة فلا علاج لها بل الأَولى ان تصنع خلاً

(١١) ومنهُ. ما هي الواسطة لاطالة شعر البنات

ج النظافة والتمشيط بمشط صقيل. ومن البنات مَن يطول شعرهنَّ لغير سبب ظاهر ومنهنَّ مَن لا يطول شعرهنَّ مهما استُعمل له من الوسائط

(١٢) الاسكندريَّة. الخواجات كرم وجرجس الياس كرم. في اميون بجبل لبنان عائلة اسمها بيت الحاوي تحوي الحيَّات فتطيع امرها وان قيل انهم يستعملون صناعة في مسكها ردَّ على ذلك بان الولد منهم الذي عمرهُ عشر سنوات يمسك الحيَّة بدون ان تضرَّهُ فما تعليل ذلك

ج ان ما سمعتموهُ لا يخلو من المبالغة والصحيح ان بعض الناس يتجاسر على مسك الحيَّات. واربعة اخماس الحيَّات او

اكثر غير سام فالحيّات السامّة قليلة والغالب ان الحواة يعرفونها من شكلها فلا يدنون منها او يقبضون عليها بخفة ويضعون في فمها خرقة تعضها ثم ينزعونها بسرعة فيقلعون انيابها بهذه الواسطة ولا تعود قادرة على اللسع . ولا يبعد ان بعض الناس يُذهلون الحيّة من مجرَّد نظرهم اليها او مناداتهم لها على مبدإ الهبنوتزم ولكنَّ ذلك غير مؤَكد وقد حاولنا البحث عنهُ في الحواة المصريين فوجدنا انهم من الخفة والمهارة والاحتيال على جانب عظيم ولم نتحقَّق ما اذا كانت الحيّات تنذهل من صوتهم او من مسكهم لها ولم تكن الحيّات الَّتي رأَيناها معهم سامّة

(١٣) طنطا . محمود افندي محمد . ان كثيرين يتخلل شعرهم شعر ابيض وهم في سن الشباب فما سبب ذلك

ج حقيقة الشيب غير معلومة تماماً ويقال بوجه عامّ انهُ حالة طبيعيَّة يمتنع فيها تكوُّن المادَّة الملوَّنة في الشعر . ونظن ان الاولاد الَّذين يولدون بعد ان يكون الشيب قد ظهر في احد والديهم يظهر الشيب فيهم باكرًا واذا لم تظهر فيهم هذه الصفة الوراثيَّة فقد تتخطاهم الى اولادهم ولكنَّ استقراءنا ناقص لا يبنى عليهِ حكم

(١٤) الفيوم . اسكندر افندي صعب كم يبلغ عمر الدنيا الى الآن وما قول علماء الطبيعة فيهِ

ج العلماء مختلفون في ذلك بحسب الاسلوب الذي يقدّرون عمر الارض بهِ فبحسب تقدير ملرد ريد الانكليزي الذي بناهُ على رسوب الكلس (الجير) في الطبقات الكلسيَّة من الارض يكون عمر الطبقات المنضدة مئتي مليون سنة وكل طبقات الارض التي وجد فيها شيء من الاحافير لا يقل عمرها عن ست مئة مليون سنة . وقد حسب السر وليم طمسن عمر الارض من معدَّل ذهاب الحرارة منها فوجد انهُ لا يمكن ان تكون جمدت في اقل من عشرين مليون سنة ولا في اكثر من اربع مئة مليون سنة ويُرجح الآن انها ابتدأَت في الجمود منذ مئة مليون سنة

وحسب الاستاذ تيت انهُ ان كانت حرارة الشمس تتناقص على معدَّل واحد فحرارتها الَّتي تصل الى الارض الآن لم تكن تصل اليها منذ اكثر من خمسة عشر الى عشرين مليون سنة

(١٥) ومنهُ . هل كتاب الرحلة العلميَّة في بطن الكرة الارضيَّة تأْليف ام لا

ج مترجم عن اللغة الفرنسويَّة وهو في اصلهِ تصنيف وليس واقعيًا وللمصنف كتب كثيرة على شاكلتهِ مشهورة بالتدقيق العلمي حتَّى كأَنها واقعيَّة

(١٦) المنيا . الدكتور محمَّد سالم . هل من طريقة اخرى بسيطة مثل الماء لكشف الكؤول في الكلوروفورم

ج اذا صبّت نقطة من الكلوروفورم على راحة اليد وتركت حتَّى تتبخَّر لا يبقى منها رائحة ولكن اذا كان فيهِ شيءٌ من الالكحول تبقى رائحة الالكحول. ويحسن ان تستحضروا كتابًا واسعًا في فن الصيدلة وتعتمدوا عليهِ لان هذه المسائل خصوصيَّة لا منفعة عامَّة لها

(١٧) ومنهُ . هل من طريقة لاذابة كلٍّ من الايثير والقطران في الماء ذوبانًا تامًّا

ج ان الجزء من الايثير يذوب في عشرة اجزاء من الماء . اما القطران فلا يذوب تمامًا بل يذوب منهُ في الماء زيتهُ وحامضهُ واما المواد القلفونيَّة التي فيهِ فلا تذوب بل ترسب

(١٨) ومنهُ . هل من صحةٍ للطريقة الَّتي ذُكرت في بعض الجرائد المحليَّة وهي علاج المكلوب باكل كبد الكلْب الكلِب

ج . لا نظن والارجح انها لو كانت صحيحة لبلغت باستور الذي بذل النفس والنفيس في ايجاد علاج للكلب. ويشترط في العلاج ان يشفي اكثر ممَّا يُشفى عادةً بدونهِ فالذين يعقرهم كلب كلِب لا يموت منهم الاَّ نحو سبعة في المئة والباقون يشفون سواء عولجوا بكبد الكلاب او بقراءة الطلاسم او لم يعالجوا بشيءٍ واما علاج باستور فيعتمد عليهِ لانهُ اذا عولج بهِ مئة معقور مات منهم بالكلاب واحد او اثنان وقد لا يموت منهم احد

(١٩) طنطا . الخواجه سمعان دهان . ما هو اصل كذبة نيسان

ج . الارجح انها عادة وثنيَّة قديمة ويظن البعض ان المسيحيين في القرون الوسطى كانوا يمثّلون موت السيد المسيح ويرسلون شخصًا من عند شخص الى آخر تمثُّلاً بارسال المسيح من عند بيلاطس الى هيرودس ومن هيرودس الى بيلاطس فصاروا يرسلون بعضهم بعضًا على هذه الصورة ويقال ان الهنود يفعلون شيئًا مثل ذلك في اول مارس

(٢٠) دمنهور . خليل افندي السودا . اخبرني بعضهم ان عندهُ دجاجة تبيض بيضًا بدون مح وقد اعطاني بيضتين وهما مرسلتان الآن لحضرتكم فنرجو ان تفيدونا عن سبب ذلك

ج قد اخذنا البيضتين من البوسطة وهما خاليتان من المح كما ذكرتم واخبرنا بعضهم ان عندهُ دجاجة تبيض بيضة بدون مح وبيضة بمحين وقد رأينا بيضًا بمحين اكثر من مرَّةٍ وذلك كلهُ من الشواذ الَّتي لا تجري على قاعدة. ولا يعلم لها سبب سوى ان الجرثومة الَّتي يتكوَّن منها المح بحسب القاعدة المطردة لا تدخل في تركيب البيضة في هذه الاحوال النادرة. واننا لنتعجب من قلة وجود الشواذ في الطبيعة اكثر مما نتعجب من وجودها.

اخبار واكتشافات واختراعات

هربرت سبنسر وامتلاك الارض

من اهم المسائل الّتي خاضت فيها اقلام العلماء في جريدة التيمس منذ عهد حديث مسئلة امتلاك الارض فان فريقًا من العلماء يظنون ان اكثر ما نراهُ من الشقاء في اوربا ناتج عن ان الارض قد صارت ملكًا لفريق قليل من البشر ولا يُتلافى هذَا الشر الأ باعطاء الارض كلها للحكومة وهي تأجرها للناس على السواء وأيدوا مذهبهم بعبارة واردة في كتاب قديم للفيلسوف هربرت سبنسر. فكتب هربرت سبنسر يتنصّل من هذه العبارة ويقول انهُ الَّف الكتاب المذكور منذ اربعين سنة ثم رأى ان لا بدَّ من الاضراب عن بعض الامور المذكورة فيهِ فمنع طبعهُ وترجمتهُ منذ خمس عشرة سنة الى الآن. فتمسَّك المعارضون بعبارة اخرى زعموا انهُ قالها وهي انهُ "قد يلزم لاصلاح خطإٍ ان نرتكب خطأً آخر" بناءً على ان الارض امتلكها الناس في الاصل اغتصابًا فلا يُصلَح هذَا الخطأُ الأَ بنزعها منهم عنوةً وجعلها مشاعًا لجميع البشر كالهواء والنور. فقال سبنسر اني واثق بانني لم اقل هذه العبارة بمثل هذَا المعنى. فلم يرضَ منهُ الخصوم بذلك بل قالوا ان تنصلهُ لا يدل على انهُ لا يقول بهذا القول الآن فكتب يقول "انني ارفض هذَا القول في الماضي وفي الحاضر سواءٌ قلتهُ ام لم اقلهُ" فكان ذلك فصل الخطاب وكل مناظرات هذَا الفيلسوف تدلُّ على سلامة نيتهِ

تمدن اواسط افريقية

رأى اتباع كند السائح الافريقي في اواسط قفار الكنغو بافريقية قومًا يسمون النبج يسكنون قرية واسعة الشوارع حسنة البيوت كثيرة البساتين والوانهم سمراء نحاسيةٌ وهم حسان المنظر لهم مهارة بالصيد وحفر الخشب ودرجة تمدنهم اعلى ما يوجد في غربي افريقية

فعل سم الافعى

كان مربي الافاعي في متحف فكتوريا يطعم افعى نُزِعَت انيابها فلسعتهُ في يدهِ ولكنهُ لم يهتمّ بذلك لعلمهِ انها بدون انياب وقد فاتهُ انهُ اذا نزعت انياب الافعى لا يطول عليها الزمان حتى يصير لها انياب أُخر سامَّة كالانياب المنزوعة. وبعد قليل اصابهُ جشاءٌ وأَلم شديد فاستعملوا لهُ جميع انواع الترياق المعروفة فلم ينجع منها شيءٌ ففقد قوة النطق واصابهُ فالج عام فلم يعد يستطيع الحركة ولا التنفُّس فاستعملوا لهُ التنفُّس الصناعي مدة ثماني ساعات فردوا اليهِ قوة التنفس

رويدًا رويدًا ثم ردَّت اليهِ قوة الشعور وبعد يومين صار قادرًا على الكلام فاخبر الَّذين حولهُ انهُ كان يشعر بكل ما عملوهُ وكان يرى ويسمع ولكنهُ لم يستطع الحركة ولا النطق ثم اصابتهُ حمَّى والتهاب الرئتين ومات في اليوم الخامس من لسع الافعى لهُ

سبق اليابان في الكباري

كتب الاستاذ جمسن المهندس ان اهالي يابان بنوا كبريًا (جسرًا) على مبدإ الكوابيل (الزفور) منذ مئتين وخمسين سنة وهو مبنيٌّ على مبدإ علمي هندسي مثل احسن الكباري الاوربيَّة او الاميركيَّة الَّتي من نوعهِ ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى ان اهالي يابان بلغوا درجة سامية من الارتقاء في الفنون الهندسيَّة منذ مئتين او ثلثمئة سنة ثم وقفوا عند ذلك الحد

السل والالكحول

بيَّن الاستاذ مايس ان بين ادمان المسكرات ومرض السل علاقة شديدة حتَّى قد يستحيل المرض الواحد الى الآخر

كلف الشمس والزوابع

لم يزل بعض العلماء يقول بوجود علاقة بين كلف الشمس والزوابع فقد ذكر المستر اليوت في تقرير الجمعيَّة المتيورولوجيَّة الاخير ان السنين الَّتي يكون فيها عدد كلف الشمس على اقلهِ تكون الزوابع والمجاعات على اكثرها

انفة العلماء

كان الاستاذ تندل مشيرًا لديوان التجارة في بلاد الانكليز وكانت لجنة ذلك الديوان تبحث مرةً في اي الانوار افضل من غيرهِ للمنائر البحرية وتقدَّم ثلاثة بثلاثة انواع من الانوار وبينهم رجل ارلندي الاصل فاغضي اعضاء اللجنة عنهُ رغمًا عن الاستاذ تندل فاستعفى حالاً وقال " رأيت اعضاء اللجنة يبحثون في مسئلة هذه الانوار كأَن الغرض ليس نفع جميع السفن الَّتي على وجه البحار بل نفع ارلندا او عدم نفعها "ولم يمض عليها شهران بعد استعفائهِ حتَّى لعبت بها ايدي سبا

ديك الغاب وطعامهُ

كتب بعضهم في جريدة الغاب والجدول يقول انهُ رأى ديك الغاب يضع منقارهُ على الطين برهةً كأَنهُ يصغي الى شيء ثم يزجهُ في الطين ويخرجهُ منهُ ولا يخرج بهِ شيئًا ويكرر ذلك مرارًا عديدة حتى يثقب الارض ثقوبًا كثيرة ثم يأْخذ يرقص على الارض رقصًا ويضربها بقوادمهِ فلا تمضي برهةً طويلة حتى تشرع الديدان تخرج من الثقوب المذكورة وكلما خرجت دودة منها قبض عليها واكلها الى ان يأْتي عليها كلها فيطير الى جهة اخرى. قال الكاتب واني ارى هذا الطائر يفعل ما يعجز عن تعليلهِ كثيرون من البشر وغاية ما علمتهُ انهُ

بثقب الثقوب المذكورة في الارض تسهيلاً للديدان ثم يضرب الارض برجليهِ وقوادمهِ لكي يوهم الديدان ان المطر يقع عليها لانك اذا تمثَّلتَ بهِ وضربتَ الارض بعصاك ممثلاً وقوع المطر خرجت الديدان من الثقوب كانها اعتادت ان تخرج وقت وقوع المطر

اعلى قمة في افريقية

قرأ الدكتور هنس مير مقالةً في الجمعيَّة الجغرافيَّة الملكيَّة وصف فيها صعودهُ الى اعلى نقطة في جبال افريقية وقال ان ارتفاع تلك النقطة عن سطح البحر ١٩٧٠٠ قدم وقد سمَّاها قمَّة القيصر ولهلم نسبة الى امبراطور المانيا

صوم سكي

اوردنا في هذا الجزء مقالة في الصوم الطويل والموت جوعًا ذكرنا فيها ان اكثر الذين يصومون صومًا طويلاً مصاب بامراض عصبيَّة ولم يكد طبع هذه المقالة يتمُّ حتى حملت الينا جرائد اوربا ان جيوفني سكي الايطالي قد عزم على ان يصوم اربعين يومًا وشرع في هذا الصوم في الثامن عشر من مارس وهذا الرجل قد صام قبلاً عشرة ايام مستعينًا على ذلك بمادة يسميها الاكسير ويدَّعي انها تغنيهِ عن الطعام. ولما مضى عليهِ اربعة وعشرون يومًا صائمًا كانت قوة ضغطهِ ٥٠ كيلوغرامًا وعدد نبضهِ ٦٢ وتنفسهِ ١٩ مرَّة في الدقيقة وانحطَّت حرارتهُ ستة اعشار الدرجة بمقياس فارنهيت فبلغت ٩٧ درجة وقلَّ ثقلهُ ٢٥ ليبرة و ٩ اواقي ونام في اليوم الرابع والعشرين ١٠ ساعات فلما استيقظ قال للحراس اني اشعر كمن لم يصم في حياتهِ يومًا واراني اقوى مما كنت عليهِ قبل الصوم . وفي اليوم الثاني والثلاثين من صومهِ كان يقابل الزوار ويحادثهم بلغاتهم المختلفة وكان يقرأ ويكتب اسمهُ على نسخ تاريخ حياتهِ ولبث يفعل ذلك ساعات كثيرة ولكنَّ منظرهُ تغيَّر كثيرًا فظهرت النحافة على وجههِ وعنقهِ وصارت ثيابهُ واسعةً عليهِ وكان نبضهُ حينئذٍ ٦٢ وتنفسهُ ١٩ وحرارتهُ ٩٧ وثقلهُ ٩٦ ليبرة و ٩ اواقي اي انهُ قلَّ ٢٩ ليبرة و ١٠ اواقي عمَّا كان عليهِ حينما ابتدأ في الصوم وقوتهُ ٤٦ كيلوغرامًا . وفي اليوم الثالث والثلاثين من صومهِ زارهُ الكونت تورنيلي سفير ايطاليا في انكلترا واتاهُ في ذلك اليوم رسائل كثيرة بالبريد في بعضها قطع من الخبز واللحم ففحصها الرقباء واخذوا الاطعمة منها . ووُزن فوجد ان وزنهُ قلَّ ثلاث اواقي فقط عمَّا كان عليهِ في اليوم السابق وكان نبضهُ ٦٤ وتنفسهُ ٢٠ وحرارتهُ ٩٧٫٣ ووزنهُ ٩٦ ليبرة و ٦ اواقي وقوتهُ ٤٥ كيلوغرامًا . وفي اليوم الرابع والثلاثين من صومهِ وهو العشرون من ابريل نقص وزنهُ سبع اواقي فصار النقص كلهُ ثلاثين ليبرة واربع اواقي

وانحطَّ نبضهُ الى ٦٢ وصار تنفسهُ ١٢ وحرارتهُ ٩٧٫٨ . وقد تمَّت عليهِ اربعون يومًا صائمًا يوم السبت في ٢٦ ابريل الساعة الثالثة بعد الظهر ولكن المقتطف صدر قبل ان يأْتينا البريد الذي بهذا التاريخ

البقول المتبَّلة

خطب المسيو هنري ده ڤليورين رئيس جمعيَّة باريس النباتيَّة خطبة في " السلَطة " اثبت فيها نفع البقول المتبَّلة بدون طبخ لما فيها من املاح البوتاسا الَّتي تنحلُّ غالبًا بالطبخ

مرصد مدغسكر

انشأَ الفرنسويون مرصدًا في مدغسكر شرقي مدينة تناناريڤو على جبل علوهُ فوق سطح البحر ٤٤٠٠ قدم وسلموا ادارتهُ للجزويت

الحديد في مصر

كتب المسيو منتليوس في جريدة الانثروبولوجيا ان الحديد لم ينتشر استعمالهُ في مصر الَّا قبل المسيح بنحو الفي سنة بخلاف البرنز فانهُ كان معروفًا فيها قبل المسيح بستة آلاف سنة وقد خالف لبسيوس ومسبرو في ذلك

اقزام افريقية

اثبتنا في مقالة اقزام الاوائل والاواخر المدرجة في الجزء الماضي من المقتطف ان اقزام اواسط افريقية هم الذين اشار اليهم هيرودونس. وقد جاء كلام المستر ستانلي الذي اوردناهُ في العدد ٢٥٤ من المقطم مؤيدًا لذلك فقد قال عن الاقزام الذين لقيهم في حرجة اروېمي ان هولاء الاقزام هم الَّذين اشار اليهم هيرودتس المؤَرخ الشهير واثبت وجودهم منذ الفين واربعمئة سنة وقد لقيناهم وتحببنا اليهم فانسوا بنا واحبونا كثيرًا ورافقنا عددٌ منهم مدة اربعة اشهر ونصف وكانوا يذهبون معنا حيث ذهبنا ولا يمنعوننا من تفحُّص اجسامهم ودرس تركيبهم وقد ثبت لنا انهم كانوا يسكنون تلك الانحاء منذ خمسين قرنًا واستدللنا على قدميتهم من عزة نفوسهم وانفتهم وكرم اخلاقهم . وهم على رغم تفرقهم وانتشارهم في تلك الفلوات الشاسعة مرتبطون بنظام سياسي واجتماعي يشف عن وحدة اصلهم وتقاليدهم الشريفة . ولهم ملكة جمعت بين اللطف والذكاء وهي الَّتي كانت واسطة التقرب والائتلاف بين حملتنا وقومها في بدء اجتماعنا بهم . اما لون الاقزام فاشبه بلون الزيتون واما اجسامهم فمتناسبة الاعضاء ولقد كانوا يأْنسون بنا وينفرون من الزنجباريين الَّذين كانوا معنا وكثيرًا ما كانوا يرشقونهم بنبالهم المسمومة حين كانوا يبتعدون عنا . وحدث مرةً انني ارسلت طليعةً من الزنجباريين ليستطلعوا طلع ساقة الجيش فقتلوا واحدًا وعشرين منهم . قال وقد حاولت ان اجلب معي بعضًا منهم ولكنني لم اتمكن من ذلك لان هواء السهول في البلاد الحارَّة لم يوافق مزاجهم فلم يخرجوا مرةً من

حرجانهم الرطبة الأ اصابتهم الحمّى وماتوا على الاثر. وهكذا قضى كل الّذين حاولت احضارهم معي على الطريق ولم يصل احدٌ منهم الى الساحل وارادت الملكة ان ترافقنا الى الولايات الّتي يسكنها البيض الّذين كنا نحدثها عنهم فما وصلت الى خارج الغاب حتّى اعياها المرض فاضطرت الى العدول عن عزمها. ثم اثنى على مهارتهم وصناعتهم الفائقة الوصف في عمل الحراب وقال انهم حاصلون على كل ما يحتاجون اليهِ من الادوات الحديديّة. ثم استطرد الى مدح آدابهم وقال انهم يفوقون جميع اهالي تلك الانحاء المعتدلي القامات"

اكبر مدفع

صنع معمل كرُب الموصوف في هذَا الجزء مدفعًا من الصلب (الفولاذ) ثقلهُ ١٢٥ طنًّا وطول انبوبهِ ٢٤ قدمًا انكليزيّة وقطرهُ الاطول ست اقدامٍ ونصف قدم ومداهُ اثنا عشر ميلاً ويُطلَق منهُ قنبلتان في الدقيقة ثمن كلٍّ منهما ٢٠٠ جنيه. ولما امتُحن أُطلقت بهِ قنبلة طولها اربع اقدام وثقلها ٢٦٠٠ ليبرة وكان وزن البارود الذي أُطلقت بهِ ٧٠٠ ليبرة فخرقت من الحديد ما ثخنهُ ١٩ عقدةً وتخطتهُ ١٢١٢ يردًا

بندقية المانيا الجديدة

يقال ان البندقيّة الالمانيّة الجديدة ترسل رصاصها مسافة ٣٦٠٠ متر واذا اصابت ست رجال الواحد وراء الآخر على سبع خطوات منها خرقتهم جميعًا

عين الهر في سيلان

عين الهر من الحجارة الكريمة الغالية الثمن وقد جاء في جرائد سيلان ان رجلاً مسكينًا كان يفتش عن الحجارة الكريمة فوجد حجرًا من عين الهر باعهُ بالف ومئتين وخمسين جنيهًا ثم وجد حجرًا آخر باعهُ بالفين وخمس مئة جنيه والآن وجد حجرًا ثقلهُ نحو سبع ليبرات وقد دُفع اليهِ بهِ ١٩ الف جنيه فلم يبعهُ ويظن انهُ يمكن بيعهُ باربعين الف جنيه

مقدار السمن في اللبن

ذكر المسيو لازه في اكادمية العلوم بباريس طريقة جديدة لمعرفة مقدار السمن في اللبن وهي ان يحمَى اللبن في قنينة ذات عنق طويل مقسّم الى اقسام معلومة السعة حتى يصير لونهُ اسمر ثم يضاف اليهِ امونيا حتى يصفو فينفصل السمن عن اللبن ويطفو على وجههِ ويُعلَم مقدارهُ من المقياس المقسّم

استعمال المد

تألفت شركة في مدينة بوستن باميركا لاستعمال قوة المد والجزر. ويقال ان هذه القوة ستكون ارخص من كل القوى المعروفة بنحو ٧٥ في المئة ومن غرض الشركة ان تحولها الى كهربائيّة وتنير مدينة بوستن بها

اقليم اسيا

كتب بعضهم في جريدة الصين الشماليَّة ان اقليم اسيًا قد اختلف بعض الاختلاف فصار ابرد مما كان منذ الفي سنة ولذلك ترى الحيوانات الَّتي تسكن الاقاليم الحارَّة تبتعد عن البلدان الشماليَّة قرنًا بعد قرن فقد جاء في التاريخ ان تغلث فلاسر ملك اشور اصطاد الفيل في جوار كركميش في القرن الثامن قبل المسيح وقبل ذلك بنحو اربعة قرون اصطاد ملك مصر الفيل بقرب حلب . وفي الازمنة القديمة كان الفيل معروفًا في بلاد الصين ولهُ اسم في لغتهم وقد ذكرهُ كنفوشيوس ومنشيوس وقال منشيوس ان الفيل موجود في جهات كثيرة من بلاد الصين . وبقي الفيل في بلاد الصين الى القرن الاوَّل من التاريخ المسيحي اما الآن فقد انقرض وكذلك كاد التمساح ينقرض من كل انهارها ويظهر من ذلك ومن ادلَّة اخرى حيوانيَّة ونباتيَّة ان اقليم الصين قد صار ابرد مما كان واجف

نقيض برج ايفل

ارتأى بعضهم ان يحفر الانكليز اعمق بئر كما بنى الفرنسويون ارفع برج وتضاء هذه البئر بالنور الكهربائي لترى طبقات الارض والاحافير الَّتي فيها وتقام عليها آلات تنزل بالناس الى قرارها وتصعدهم منها

ثروة بعض الممالك

تُقدَّر ثروة انكلترا بعشرة آلاف مليون جنيه وثروة فرنسا بسبعة آلاف ومئتي مليون جنيه وثروة ايطاليا بالف وتسع مئة وعشرين مليون جنيه

دود الحرير في مصر

جاءنا بعضهم في اوائل الشهر الماضي (ابريل) بقليل من شرانق دود الحرير فاذا بها صفراء اللون كبيرة الحجم اكثرها صلب جيد وبعد بضعة ايام خرج منها خمس فراشات سليمة ذكران وانثيان والخامسة تشبه الانثى في كبر جسمها والذكر في دقتهِ وتزاوجت الانثيان مع الذكرين وباضت كلٌّ منهما نحوًا من خمس مئة بيضة واما الخامسة فلم تزاوج الَّا قليلاً ولم تبض والارجح انها خنثى او انثى غير كاملة . وحاولت فراشة اخرى الخروج من شرنقة كبيرة جدًّا فلم تستطع فشققناها واذا فراشة ضعيفة وزيزان آخران فارغان ومعهما مواد مفتتة وهذه اول مرة رأينا في الشرنقة الواحدة اكثر من زيز واحد وكان البيض عند اول خروجهِ من الفراشة اصفر كهربائيًّا ثم اكدرَّ لونهُ وصار قرفيًّا

عظم الثور في الانسان

جاء رجل مستشفى ادنبرج الملكي وبهِ آفة في عظم ساقهِ فاستخرجهُ الجراح ملر وعوَّض عنهُ بعظم ثور . ويقال ان العمليَّة نجحت نجاحًا تامًّا

طبائع السنجاب

درس الدكتور ملسن طبائع السنجاب فوجد انهُ يلغ الماء كالكلب خلافًا لما اثبتهُ غيرهُ من الطبيعيين وانهُ يأكل الاطعمة الحيوانيَّة كما يأكل الاطعمة النباتيَّة مصداقًا لما ذكرهُ اودبون وبانشمان . وانهُ يعطس في كفهِ مرارًا ثم يمسح بها بدنهُ ورجَّح ان فعلهُ هذَا اراديٌّ مقصود لكي يرطّب كفهُ ويمسح بها بدنهُ وكان اذا اعطاهُ جوزة اكلها واذا اعطاهُ اثنتين او اكثر اكل واحدةً وخبأ البقيَّة في زوايا قفصهِ . وقدَّم لهُ قليلاً من القطن فصنع منهُ فرشة نام فيها

المدارس والسجون

من الاقوال المشهورة والاحكام المأثورة انْ ابْنِ المدارس فتخرب السجون ولكن احد الاميركيين قد قام الآن وبيَّن بالاحصاء ان المسجونين يكثر عددهم حيث تنتشر المدارس وان الفريق الاكبر من المسجونين هم من المتعلمين لا من الاميين فمن سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٨٨٠ زاد سكان الولايات المتحدة ثلاثين في المئة وزاد عدد الذين لا يعرفون القراءة عشرة في المئة وعدد المسجونين اثنين وثمانين في المئة وعدد الجانين زاد مئة وخمسة واربعين في المئة اي صارت المئة مئتين وخمسة واربعين . وكانت نسبة المسجونين الى الاهالي كنسبة واحد الى ٣٤٤٢ سنة ١٨٥٠ وكنسبة واحد الى ١٦٤٧ سنة ١٨٦٠ وواحد الى ١٠٧١ سنة ١٨٧٠ وقد صارت كنسبة واحد الى ٨٣٧ سنة ١٨٨٠ اي زاد عددهم بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٠ اكثر مما زاد عدد الاهالي باربعة اضعاف او اكثر . وكل ما يستعمل من السكرات لم يزد بين سنة ١٨٤٠ وسنة ١٨٨٣ الاَّ ثلاثة اضعاف . واكثر هذه الزيادة من الوطنيين المولودين في اميركا لا من المهاجرين اليها فقد كانت نسبة المسجونين المولودين في اميركا الى المولودين في غيرها سنة ١٨٥٠ كنسبة واحد الى خمسة فصارت سنة ١٨٨٠ كنسبة واحد الى اثنين وسنتوسع في هذَا الموضوع في الجزء القادم

روّاد افريقية

اوَّل من راد افريقية وقطعها من الطرف الواحد الى الطرف الآخر لفنستون السائح الافريقي الشهير ثم تبعهُ سلڤابورتو السائح البورتغالي ثم كاميرون سنة ١٨٧٣ ثم ستانلي سنة ١٨٧٤ ثم سربابنتو سنة ١٨٧٧ ثم مانوشي الايطالي سنة ١٨٨٠ ثم وبسمن سنة ١٨٨١ ثم ايڤانس وكابلو ولنز وغليرُب وستانلي وويسمن وترفيه

سبب البول السكري

ذكر المسيو لبين في اكادميَّة العلوم بباريس انهُ وجد في الكيلوس مادة خميريَّة تحلُّ السكَّر وهو يظن ان البول السكري حادث من قلَّة تولُّد هذه المادة في البدن

الغنى بالصناعة

يقال ان الدكتور غَل الانكليزي جمع من صناعتهِ ثروة واسعة لا تقلُّ عن ٢٤٤ الف جنيه وهي اوسع ثروة جمعها احد بالصناعة ويتلوهُ في ذلك احد المحامين الذي ذخر من صناعتهِ ٢٠٠ الف جنيه ثم دكنس المؤلف الشهير الذي ذخر مئة الف جنيه

فلوريد البلاتين

استتبَّ للمسيو مواسان استحضار فلوريد البلاتين بامرار مجرًى من الفلور على حزمة من اسلاك البلاتين في انبوبة من البلاتين محماة الى درجة ٥٠٠ او ٦٠٠ وتكثيف المركب في اناءٍ من زجاج. وهو جامد لونهُ احمر قانئ يمتص الرطوبة بسرعة و يذوب فيصير سائلاً اصفر ثم ينحل و يتولَّد منهُ هيدروكسيك بلاتينيك وفلوريد الهيدروجين واذا أُحمي ينحل ايضاً الى فلور وبلاتين متبلور وذلك افضل اسلوب لاستحضار الفلور النقي ويمكن الاستعاضة عن البلاتين بالذهب

الفونوغراف ولغات الهنود

استعمل ولتر فوكس الفونوغراف لتدوين لغات هنود اميركا مخافة ان تنقرض وتضيع معرفتها فجعل اناساً من قبائل الهنود المختلفة يتكلمون امام الفونوغراف ويقصون القصص المعروفة عندهم فكانت اصواتهم تنطبع على اوراقهِ حتَّى اذا ادير الفونوغراف ثانية على تلك الاوراق وتولَّد الصوت منها ثانية فهمها الهنود وعرفوا اصحابها فقالوا هذا صوت فلان وهذا صوت فلان. وفائدة ذلك تدوين لغات الهنود وحكاياتهم المختلفة باصواتهم ولهجاتهم

صبر الحيوان على الجوع والعطش

سقط كلب في احد المناجم ولم يعلم بهِ اصحابهُ وبعد خمسة وعشرين يوماً نزل واحد الى ذلك المنجم فوجد الكلب فيهِ مهشَّماً ولكنهُ لم يزل في قيد الحياة مع انهُ بقي بلا طعام ولا شراب ٢٥ يوماً

الجويدار والمواشي

ذكر المسيو ليغاتو ان قطيعاً من المواشي رعي في احد المراعي فمات اكثرهُ ولدى البحث وجد الجويدار نامياً على نبات ذلك المرعى

الاسفنج والسموم

امتحن الدكتور لندنفلد فعل السموم بالاسفنج النامي فوجد ان الاستركنين يشنجهُ والكوكاين ينومهُ كما يفعلان بالحيوانات العليا وبما ان هذين السمين يفعلان بالعضلات بواسطة الاعصاب فاستنتج ان حيوان الاسفنج لا يخلو من المراكز العصبيَّة

مهد الساميين

قرأ اثنان من العلماء رسالتين في هذا الموضوع في المجمع الشرقي بفيلادلفيا فذهب

الاول منهما الى ان مهد الساميين في اودية جبل اطلس في الشمال الغربي من افريقية . وايَّد الثاني قول الاول وهو ان الساميين جاءوا اسيا من افريقية ولكنهُ لم يعيّن البقعة الّتي وُجدوا فيها

الرياضة واتساع الصدر

الَّف الدكتور فرنند لاكرانج كتابًا في فسيولوجية الرياضة الجسديَّة اثبت فيهِ ان المشي لا يفيد في تقوية الجسم واتساع الصدر والذي يفيد انما هو الجري السريع لان بهِ يسرع التنفس فتنفتح الشعب الدقيقة الّتي في الرئتين لتمتلئ هواء وبتكرار ذلك تتسع ويتسع الصدر باتساعها . ومما بيَّنهُ ايضًا ان الرياضة الجسديَّة بتحريك اليدين والجسد تفيد في تقوية عضلات اليدين والبدن بحسب نوعها ولكنها قلَّما تفيد في توسيع الصدر . فالجري السريع والتصعيد في الجبال واستنشاق المقدار الكبير من الهواء من افعل الوسائط لتوسيع الصدر وتقوية الدورة الدمويَّة وتقوية البدن كلهِ

الاسبستس

الاسبستس من اغرب انواع الجماد فانهُ جامد في شكل الصوف ولكنهُ لا يشتعل ولا يذوب ولو بلغت الحرارة ٥٠٠٠ درجة بميزان فارنهيت . وكان الاسبستوس معروفًا عند اليونانيين وكانوا ينسجونهُ ويكفنون بهِ الموتى حينما يحرقونهم لكي لا يختلط رمادهم برماد الحطب . ويقال ان الملك شارلمان الذي كان في القرن الثامن للمسيح كان عندهُ غطاء مائدة من الاسبستس فكان يدهش ضيوفهُ بطرحهِ في النار بعد الفراغ من الطعام

ويستخرج الاسبستس الآن من ايطاليا وكندا باميركا وقد فتحت مناجمهُ في كندا سنة ١٨٧٨ وبلغ المستخرج منها سنة ١٨٨٩ نحو خمسة ملايين طن ويقال انها واسعة جدًّا غنيَّة بهِ وثمن الطن من الجيّد منهُ من ٨٠ ريالاً الى ١١٠ ريالات واكثر استعمالهِ لتغطية الآلات البخارية حتى لا تنتشر الحرارة منها وهو افضل من اللبد لهذه الغاية ومنهُ اقتصاد كبير في نفقات الوقود ولا تشتدّ الحرارة حوالي الآلات البخاريَّة اشتدادًا يتعب العمَّال

وقد حاول كثيرون نسج المنسوجات منهُ فنجح بعضهم وصنعوا منهُ الستائر للمراسح العموميَّة منعًا لاشتعالها لانهُ قد علم بالاختبار ان النار تبتدئ بالستائر وتمتد منها الى بقيَّة المرسح . وصنعوا منهُ ايضًا ثيابًا لرجال المطافئ

ابواب الميكروبات

ظهر للدكتور كريدر ان ميكروبات الامراض تدخل الجسم من مسام الجلد والغشاء المخاطي ويختلف فعلها بحسب استعداد الجسم وبحسب عددها والجهة الّتي دخلت منها

(١) اسماء صور السماء ٥٠٥
(٢) لحم الخيل ٥٠٨
(٣) ايضاح تجلي الارواح ٥١٢
(٤) هباء الهواء وغبارهُ ٥١٥
(٥) السكة الحديديَّة بين جرجا والخرطوم ٥١٢
لجناب المسيو برونت المدير الفرنسوي في مصلحة السكة الحديدية المصرية
(٦) الصوم الطويل والموت جوعًا ٥٢٦
(٧) حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء ٥٢٩
(٨) حرير الصين ٥٣٤
للجنرال تشنغتي كنغ سكرتير السفارة الصينية بباريس
(٩) نقد راي المسيو برونت ٥٣٦
لجناب السر تولن سكت منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية
(١٠) تقويم العرب في الجاهليَّة ٥٤٠
لحضرة العالم الفاضل النسيب السيد محمد افندي توفيق البكري
(١١) باب الصناعة * طريقة جديدة لاستخراج الملح · معامل كرُب . صبغ الصوف . عمل البرشان · حبر
مطابع الحجر · عيدان الكبريت اليابانية ٥٤٦
(١٢) المناظرة والمراسلة * اصلاح خطا . سرعة تأثير الابومورفين · الجذام . مسئلة غرسُ الاشجار ٥٥٠
(١٣) باب الزراعة * مستقبل القطن المصري . الزراعة في الهند . حرق الجل . ايضاحُ في زراعة القمح
التعليم الزراعي في اسوج . شاي الهند . ارتياح لفتح الرياح التوفيقي . ٥٥٣
(١٤) تدبير المنزل * تقدير نفقات البيت . دفاع النساء عن النساء · شراب البنفسج ٥٥٧
(١٥) باب الرياضيات * وفيهِ ثلاث مسائل وحل مسألتين ٥٦٠
(١٦) باب المسائل * وفيهِ ٢٠ مسالة ٥٣٦
(١٧) باب الاخبار * هربرت سبنسر وامتلاك الارض · متمدنو اواسط افريقية . فعل سم الافعى · سبق
اليابان في الكباري . السل والالكحول · كلف الشمس والزوابع . انفة العلماء . ديك الغاب وطعامهُ
اعلى قمة في افريقية . صوم سكي · البقول المتبلة · مرصد مداغسكر . الحديد في مصر · اقزام
افريقية · اكبر مدفع · بندقية المانيا الجديدة · عين الهر في سيلان · مقدار السمن في اللبن .
استعمال المد . اقليم اسيا · نقيض برج ايفل . ثروة بعض الممالك . دود الحرير في مصر . عظم الثور
في الانسان . طبائع السنجاب . المدارس والسجون . روَّاد افريقية . سبب البول السكري . الغش
بالصناعة . فلوريد البلاتين · الفونوغراف ولغات الهنود · صبر الحيوان على الجوع والعطش ·
الجو بدار والمواشي . الاسفنج والسموم . مهد الساميين . الرياضة واتساع الصدر . الاسبنس .
ابواب الميكروبات . ٥٦٢